Bericht über 30 Fälle von künstlicher Frühgeburt.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Joseph Schlachter

approb. Arzt aus Mannheim.

HEIDELBERG.

Universitäts-Buchdruckerei von J. Hörning.

1907.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan:
Prof. Dr. Kossel.

Referent:
Geh. Hofrat von Rosthorn.

1906.

Allgemeines.

Seit der Übernahme der Heidelberger Frauenklinik durch Herrn Professor von Rosthorn im Winter-Semester 1902/03 bis Ende Mai 1906 wurden daselbst 30 Frühgeburten eingeleitet. Während dieses Zeitraumes fanden überhaupt ungefähr 2500 Geburten an dieser Anstalt statt; es entfielen also auf ungefähr 83 Geburten 1 künstliche Frühgeburt = 1,2%. Ahlfeld[1]) verzeichnet unter 6000 Geburten 200 = 3,33% künstliche Frühgeburten; Schauta unter 12325 nur 32 = 0,26%, Volkmann (Charité) unter 1858 1 = 0,054%, Heymann[18]) (Mannheim) unter 2523 53 = 2,1%, Hucklenbroich[19]) (Düsseldorf) unter 1650 21 = 1,27%, Keitler u. Pernitza[23]) (unter Chrobak, Wien) unter 35062 93 = 0,26%; bei den letzteren sind die Fälle von Eklampsie nicht mitgerechnet. Lassen auch wir diese ausser Acht, so haben wir nur noch 24 künstliche Frühgeburten auf 2500 Geburten überhaupt (= 0,96%).

In der Gruppierung unserer Fälle folge ich der üblichen Gepflogenheit, den künstlichen Frühgeburten wegen Beckenenge, die bei normalem Becken wegen Erkrankung der Mutter eingeleiteten gegenüberzustellen. Ich werde also zunächst über 19 Fälle von künstlicher Frühgeburt, eingeleitet wegen Beckenenge, berichten, um an zweiter Stelle 11 weitere künstliche Frühgeburten bei normalem Becken folgen zu lassen. Zum Schlusse will ich dann einiges über die Lebensaussichten der lebend entlassenen Kinder, über die angewandten Methoden, Zeit der Einleitung und über die Geburtsdauer anfügen.

I. Künstliche Frühgeburt bei Beckenenge.

Als enge Becken sind in dieser Arbeit alle jene angenommen, bei denen nachweisbar bei den früheren Geburten ein mechanisches Geburtshindernis bestand. Es wurde also eine strikte Grenze nach oben nicht gezogen. Bei Erstgebärenden wird an hiesiger Klinik nur dann eine künstliche Frühgeburt wegen Beckenenge eingeleitet, wenn eine Spontangeburt so gut wie ausgeschlossen ist.

Knapp[25]) (ein Schüler von Herrn Professor von Rosthorn während dessen Lehrtätigkeit in Prag) nimmt Becken von 10,5 cm Conj. vera abwärts als enge Becken an; Bruno Wolf[56]) solche von 9,75 cm Conj. vera und darunter; Keitler[22]) übereinstimmend mit Ludwig und Savor[36]) (unter Chrobak in Wien) „jene einfach- und rhachitisch-platten, allgemein-gleichmässig und allgemein-plattverengten Becken, deren Conjugata vera 9,5 cm oder weniger beträgt, alle durch puerperale Osteomalacie verengten, sowie die schräg verengten, deren kleinster Durchmesser 9½ und weniger beträgt, alle im Beckenausgang verengten, pseudo-osteomalacisch-rhachitischen und die durch Tumoren verengten Becken". Heymann ist der Ansicht, dass man eine obere Grenze nicht festsetzen kann, da sie von verschiedenen Faktoren abhängig ist.

Als untere zulässige Grenze bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt wird fast allgemein eine Conj. vera von 7 cm beim platten, und 7,5 cm beim allgemein verengten Becken angenommen. So z. B. Leopold und Buschbeck, und Sarwey[46]). Dohrn bezeichnet als untere Grenze eine Conj. vera von 6—7 cm, Veit[48]) (Olshausen-Veit) 6¾—7 cm, Fehling 8 cm, Schauta 7,5—8 cm, Calderini 7,5 für rhachitische, 8,5 für nicht rhachitische Becken, Behrend de Cuvry[3]) (Giessen) 6,75 cm bei allgemein verengten platten Becken. Das engste Becken der hier veröffentlichten Fälle ist ein allgemein-verengtes platt-rhachitisches Becken mit einer

Conjugata vera von 6 ½ cm (Fall XV). Es handelte sich um eine Erstgebärende, bei der die künstliche Frühgeburt in der 34. Woche mit gutem Erfolg für Mutter und Kind eingeleitet wurde.

Dabei ist freilich zu berücksichtigen, dass das Mass der Conj. vera in der Klinik auf 7 cm geschätzt war. Ich bin nämlich in dieser Arbeit der in den andern Veröffentlichungen über künstliche Frühgeburt und enge Becken vorgefundenen Übung gefolgt und habe die Conj. vera aus dem Masse der Conj. diagonalis durch Abzug von 2 cm berechnet. Die Ungenauigkeit der Beckenmessung überhaupt wird natürlich durch einen solchen willkürlichen Abzug noch erhöht, denn auf Beckenneigung, Dicke und Höhe der Symphyse, Faktoren, die bei der Schätzung der Conj. vera schwer ins Gewicht fallen, ist dabei gar keine Rüchsicht genommen. Die an der Klinik als Mass der Conj. vera gewonnenen Zahlen habe ich in dieser Arbeit immer in Klammer beigefügt.

In der Einteilung der engen Becken in verschiedene Grade habe ich mich an die Litzmann'schen Zahlen angelehnt. Litzmann[34]) unterscheidet 3 Grade von Beckenenge:

I. Grad: Conj. vera 9,5—8,5 bei plattem, 10,0—9,0 bei allgemein verengtem Becken.
II. Grad: Conj. vera 8,4—7,0, bezw. 8,9—7,5.
III. Grad: Conj. vera 6,9—5,5, bezw. 7,4—5,5.

Nach dieser Einteilung finden wir für unsere 19 Fälle von künstlicher Frühgeburt: 5 Fälle bei einfach platten und platt-rhachitischen Becken im I. Grad verengt; 5 Fälle bei einfach platten und platt-rhachitischen Becken im II. Grad verengt; 4 Fälle bei allgemein verengten platt-rhachitischen Becken im II. Grad verengt und 2 Fälle bei allgemein verengten platt-rhachitischen Becken im III. Grad verengt.

Dabei wurde der Fall I mit hereinbezogen, dessen Conj. vera 9¾ beträgt und bei dem ausser der Becken-

verengerung auch noch die Erfahrungen bei der ersten Geburt (Wehensschwäche und vorzeitiger Blasensprung) für die Einleitung der Geburt ausschlaggebend waren. Desgleichen der Fall II, den man auch unter eine eigene Rubrik: „habituelle Totgeburten als Indikation zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt“ hätte bringen können. Es handelt sich um eine Fünftgebärende, die nur bei ihrer ersten Geburt, einer spontanen Frühgeburt im 7. Monat, ein 3 Stunden lang lebendes Kind zur Welt gebracht hatte; die zweite Geburt war eine Steisslage, die dritte eine Querlage mit Armvorfall kompliziert, die vierte eine Schieflage; diese Kinder waren alle reif, kamen aber tot zur Welt. Die Frau kam in der fünften Schwangerschaft in die Klinik mit dem Wunsche, ein lebendes Kind zu erhalten. Es wurde bei ihr in der 36. Woche wegen „der Komplikation bei den früheren Geburten infolge Beckenenge I. Grades“ die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Wegen Querlage wird auf den linken Fuss gewendet und, da die Herztöne schlecht werden, die Extraktion sofort angeschlossen. Das Kind kam weiss-asphyktisch zur Welt, konnte aber nicht zum Atmen gebracht werden.

Es ist nicht gut ersichtlich, inwieweit diese Totgeburten nicht auf Kosten der Beckenverengerung und den dadurch bedingten anormalen Lagen und operativen Eingriffen zu setzen sind. Wir hielten uns berechtigt, bei Fall I und II von einer eigenen Gruppierung abzusehen.

Die am Schlusse angeführten 3 Fälle von Beckenenge: 1. Ein Frakturenbecken mit einer Conj. vera von 9cm. 2. Ein lumbosacralkyphotisches allgemein verengtes Becken. 3. Ein platt-rhachitisch-coxalgisches Becken, passen in keines der genannten Schemata; wir haben sie daher für sich in eine Gruppe gestellt.

In folgendem geben wir die genauen Krankengeschichten wieder:

A. Einfach platte und platt-rhachitische Becken:

1. Beckenenge I. Grades (Conj. vera 9,5—8,5).

Fall I.

E. V., Hauptlehrersfrau, 27 Jahre, II. para, aus Endingen am Kaiserstuhl; zuletzt in Heidelberg.

Aufgenommen: 27. X. 03. Entbunden: 31. X. 03. 36. Woche.

Anamnese: Laufenlernen mit $^5/_4$ Jahren. Mit 5 Jahren Gelenkrheumatismus und Lungenentzündung; ferner Scharlach und Masern.

Menstruiert seit dem 14. Lebensjahre; die früher immer schmerzhafte Periode geht seit dem Wochenbett ohne Beschwerden vor sich.

Vom 17.—20. Jahre blutarm.

Erste Geburt: 1. III. 01.

4 Tage vor der Geburt floss schon das Fruchtwasser ab; erst 48 Stunden nach dem Blasensprung traten schwache vereinzelte Wehen ein, die immer schlecht blieben. Viele Zangenversuche fruchteten nichts, schliesslich wurde das lebende Kind perforiert, da sonst das Leben der Frau in Gefahr kam. Das Kind soll stark gewesen sein. Wochenbett fieberhaft (bis 40,0° C); neben der Gebärmutter sei eine Entzündung mit einer Schwellung entstanden. Früher öfters Ausfluss, der mit Ausspülungen und Ätzungen behandelt wurde.

Jetzige Schwangerschaft:

Letzte Menses 17.—21. Februar. Erste Kindsbewegungen am 12. Juli.

Ausser anfänglichem morgendlichem Erbrechen waren keinerlei Störungen in dieser Schwangerschaft vorhanden.

Status bei der Aufnahme:

Mittelgrosse, mässig kräftig gebaute Person mit blassen Haut- und Schleimhäuten. Leibesumfang 102.

Herztöne rechts vom Nabel in Nabelhöhe. Beckenmasse: 25, $28^1/_2$, $31^1/_2$, $18^1/_2$, D. tub. ischii 11, Diagonalconj. $11^3/_4$, C. vera $9^3/_4$ (10). Die übrigen Untersuchungsbefunde ohne Besonderheiten.

Es wird beschlossen, die künstliche Frühgeburt einzuleiten wegen **Beckenenge I. Grades bei plattem Becken, Wehenschwäche und vorzeitigem Blasensprung bei der ersten Geburt.**

Gesamtdauer der Geburt: $6^1/_2$ Tage.

25. X. Einlegen einer Bougie nach Krause. Bei Einführen der Bougie macht sich höher oben ein Widerstand geltend, der ohne jede Gewalt überwunden wird. Nachmittags werden die Vorlagen

durchfeuchtet; es scheint höher oben ein Riss der Eihaut vorzuliegen. Abdomen kleiner, Uterus enger der Frucht anliegend.

26. X. Keine Wehen; Herztöne gut.

27. X. Einlegen einer anderen Bougie; nachmittags stundenweise Kreuzschmerzen.

28. X. Einlegen einer 2. Bougie. Temperatur und Puls normal. Kopf noch beweglich; heute wieder Abträufeln von Fruchtwasser.

29. X. Noch keine Wehen; daher wird ein Barnes-Fehling'scher Metreurynter eingelegt. Abends einige Stunden schwache Wehentätigkeit.

30. X. Der Halskanal ist für den Finger passierbar geworden; Einlegen eines Braun'schen Metreurynters. Wieder keine Wehen. Gegen Abend wird ein konstanter Zug von 1 Pfund Gewicht angebracht, worauf endlich gegen 11 h. Abends eine kräftige Wehentätigkeit erwacht.

31. X. Puls 116. Temperatur 37,2. Der Metreurynter wird ausgestossen; der Muttermund ist jetzt handtellergross. Ein Versuch, einen Champetier-de-Ribes einzulegen, misslingt. Der Kopf steht in II. H. H. L. auf den Beckeneingang aufgepresst; bei Impressionsversuchen hat man den Eindruck, dass der Schädel leicht passieren kann. Mittags 12 h. erscheint der Kopf in der Vulva. Blasensprung. 12 ½ h. p. m. Spontangeburt.

1¼ p. m. Spontangeburt der Placenta.

Wochenbettverlauf: ungestört.

Entlassung am 24. XI. 03 ohne pathol. Befund.

Kind: weiblich. Gewicht: 2500 g. Länge: 46 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 38, f. o. = 32, s. b. = 30. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 9, f. o. = 11, m. o. = 13, s. b. = 9. Schulterbreite: = 11½. Zeichen der Reife zum Teil vorhanden.

Ernährungsart: Brust. Am 2. Tag Ikterus. Vom 7. Tage an grünliche Ausleerungen, 14 Tage lang. Am 14. Tag rechtsseitig eine eitrige Conjunctivitis, die am nächsten Tag schon im Abheilen begriffen ist. Im Sekret waren keine Gonnokokken zu finden, sondern Gram-beständige Kokken und Stäbchen (Eiterkokken?).

Entlassung am 24. XI. Kind sieht sehr gut aus. Endgewicht 2555 (+ 55) g.

Einer Nachricht vom 10. V. 06 zufolge lebt das Kind noch; bis Weihnachten 1905 soll es ganz gesund gewesen sein; seit dieser Zeit sei es an Magenleiden erkrankt.

Fall II.

Th. E., Landwirtsfrau, 32 Jahre, V. para, aus Herxheim b. Landau. Aufgenommen: 20. III. 04. Entbunden: 23. IV. 04. 36. Woche.

Anamnese: Keine Kinderkrankheiten. Mit 19 Jahren Blutarmut über 1 Jahr. Ausfluss seit 3 Jahren. Menstruiert seit dem 17. Jahre.

Frühere Geburten:

Vor der I. Geburt: Unterleibsentzündung 10 Tage lang. Frühgeburt im VII. Monat. Kind lebt 3 Stunden. Wochenbett afebril.

II. Geburt: reife Frucht; Steisslage; ärztliche Hilfe; Totgeburt.

III. Geburt: Querlage; Armvorfall; Wendung; Totgeburt.

IV. Geburt: Schieflage; Wendung; Totgeburt.

Die Wochenbetten waren alle normal.

Frau kommt in die Klinik, um ein lebendes Kind zu erhalten.

Jetzige Schwangerschaft: Letzte Menses: 17. VIII. 03. Erste Kindsbewegungen am 2. I. Beschwerden während dieser Schwangerschaft: Obstipation und vermehrter Harndrang.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse, kräftig gebaute Person von schlechtem Ernährungszustand. Keine Drüsenschwellungen.

Der erste Ton an der Herzspitze unrein; sonst normale Befunde.

Kopfmasse des Kindes 11,5—11,25 cm. Stand des Fundus uteri: 11 cm über dem Nabel.

Beckenmasse: 26,5, 28 und 35, 19, D. tub. ischii 10, Conj. diag. $11^1/_4$—$11^1/_2$ Symphysenhöhe: $5^3/_4$. Conj. vera $9^1/_4$—$9^1/_2$. Vaginalbefund am 24. III.: Äusserer Muttermund für 2 Finger bequem durchgängig. Cervix: 4 cm lang. Innerer Muttermund für 1 Finger offen. Vorliegender Teil, der Kopf über dem Beckeneingang balottierend. I. Schädellage.

Dem Wunsche der Frau wird entsprochen und die Frühgeburt eingeleitet **wegen der Komplikationen bei den früheren Geburten infolge Beckenenge I. Grades**; sie wird auf Mitte April bestellt.

Beobachtungen während der Geburt:

Gesamtdauer: 21 h.

22. IV. 04, 4^{45} p. m. Einlegen einer Krause'schen Bougie; Jodoformgazetamponade der Vagina.

23. IV. 04, 2 h. a. m. Kräftige Wehen jede Minute von 2' Dauer. 2^{40} a. m.: Blasensprung. Entfernung des Tampons und der in die Scheide geborenen Bougie. Befund: Muttermund kleinhandtellergross. Über dem Beckeneingang der Steiss; Steisslinie mit Neigung zum l. schrägen Durchmesser. Seit dem Blasensprung Nachlassen der Wehentätigkeit. 10^{15}—10^{45} a. m. Sitzbad (35° R), $^1/_2$ prozentiges Lysol. Thee mit 50 g Dextrose.

12 h. Vorliegender Teil die rechte Schulter: Hals nach links hin ausgezogen; Rücken vorne; Steiss rechts im Fundus.

1^{15} p. m. Ein Versuch, die Schulter zurückzudrängen, misslingt; daher Wendung auf den l. Fuss und, da die Herztöne verschwinden,

1^{45} p. m. Extraktion; das weiss-asphyktisch geborene Kind kann nicht wiederbelebt werden.

1^{47} p. m. wird die Placenta ausgestossen; mittelstarke Blutung. Ergotin subkutan. Die Spekularuntersuchung stellt einen Cervix- bezw. Muttermundslippenriss in der Medianlinie der vorderen Lippe

fest; daneben ein tiefer, bis ins Scheidengewölbe ziehender Cervixriss. Naht desselben in Äthernarkose ohne Zwischenfall.

Von 3^{30} p. m. starke atonische Nachblutung, die erst in ca. 6 Stunden ganz bekämpft ist.

In den ersten 4 Tagen des Wochenbettes Fieber (Höchsttemperatur 38,6 rectal); intrauterine Spülung; die übrigen Tage guter Verlauf.

Entlassungsbefund am 6. V., 14 Tage p. p.: Anämisch aussehende Person (Schwindelgefühl); Diagnose des path. Befundes: Erosio portionis; laceratio dextra cervicis c. ruptura intra partum.

Kind: Die Bekämpfung der asphyxia pallida durch Herzmassage, Schulze'sche Schwingungen und Trachealkatheder bleiben erfolglos.

Weiblich. Gewicht: 2250 g. Länge: 47 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 33, f. o. = $30^1/_4$, s. b. = $27^1/_2$. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 8, f. o. = 10, m. o. = 12, s. b. = 9. Schulterbreite: = $11^1/_4$. Reifezeichen z. T. vorhanden. Verletzungen: Ablatio linguae.

Fall III.

K. Ö., Kaufmannsfrau, 20 Jahre, III. para, aus Karlsruhe, zuletzt in Mannheim.

Aufgenommen: 5. VII. Entbunden: 10. VIII. in der 34. Woche.

Anamnese: Laufen lernen mit $1^1/_2$ Jahren; mit 6 Jahren Lungenentzündung. Menstruiert seit dem 13. Lebensjahr. Mit 15 Jahren Gelenkrheumatismus.

Frühere Geburten:

I. Juni 1902 im 8. Monat. Nabelschnurvorfall. Blasensprung $2^1/_2$ Stunden vor der Geburt. Kind tot. Keine ärztliche Hilfe. Das 10 tägige Wochenbett war afebril.

II. September 1903. 9. Monat. Nabelschnurvorfall. Blasensprengung — forceps. Kind tot; normales Wochenbett 10 Tage lang.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: Mitte September 1903. Erste Kindsbewegungen: Mitte März 1904. Die Schwangerschaft verlief ohne Störungen.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse (164 cm) Person von gracilem Knochenbau und mittlerem Ernährungszustand. Oberlänge 82 cm, Unterlänge 74 cm.

Herz und Lunge ohne Besonderheiten.

Fundusstand am 5. VII.: 2 Finger über dem Nabel.

Beckenmasse: $29^1/_2$, $31^1/_2$, $33^1/_2$, $18^1/_2$, D. tub. ischii $10^3/_4$, C. diag. $10^1/_2$, Conj. vera $8^1/_2$ ($8^1/_2$—$8^3/_4$). Dist. spin. post. sup. 9 cm. Raute niedrig. Vaginalbefund: arcus pubis sehr flach, ebenso der ganze vordere Beckenhalbring Promontorium scharfkantig vorspringend. Das Kreuzbein in seinem oberen Abschnitt etwas gestreckt, sonst aber von normaler Wölbung.

Äusserer Muttermund für 2 Finger durchgängig, beiderseits laceriert.

Es soll die Frühgeburt eingeleitet werden.

Indikation: **Pelvis plana rhachitica c. conj. vera $8^1/_2$.**

Beobachtungen während der Geburt: Gasamtdauer: $24^3/_4$ h + $^1/_2$ h.

9. VII. 10^{05} a. m. Einlegen zweier elastischer Krause'scher Bougie bei einem für den Mittelfinger offenen inneren Muttermund. Scheidentamponade.

10. VII. 3h a. m. Kurze Wehen in Pausen von 5—7'.

10h a. m. Entfernung der blutigen Tampons. Muttermund vollkommen verstrichen; Blase prall; reichliches Fruchtwasser. Im Fruchtsack ist eine Hand zu fühlen. II. dorsoposteriore Querlage.

10^{45} a. m. Blasensprengung; der linke Arm und Nabelschnurschlingen fallen entgegen; daher wird der Wendung die Extraktion angeschlossen. Gemäss der I. Beckenendlage wird eine weibliche asphyktische Frucht entwickelt, die durch thermische Reize bald wiederbelebt wird.

Credé nach einer halben Stunde wegen mässiger Blutung; die Spekularuntersuchung ergibt keinen Riss. 3 Spritzen Ergotin.

Während der Wendung und Extraktion Äthernarkose.

Temperatur 36,3, Puls 84.

Wochenbett: glatter Verlauf, 11 Tage lang.

Entlassungsbefund: ohne Besonderheiten.

Kind: Weiblich. Gewicht 2070 g. Länge $46^1/_2$ cm.

Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = $33^1/_2$, f. o. = 32, s. b. = 29. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 8, f. o. = 11, m. o. = $11^1/_2$, s. b. = $9^1/_4$. Schulterbreite: = $10^1/_2$. Reifezeichen z. T. vorhanden.

Abends 6^{40} wird das Kind leblos aufgefunden von der Schwester, nachdem es eine halbe Stunde vorher noch geschrieen hatte. Keine Zeichen von Erstickung.

Fall IV.

K. B., Schustersfrau, 40 Jahre, X. para, aus Hedenhausen, zuletzt in Brügge.

Aufgenommen: 2. V. 05. Entbunden: 18. V. 05 in der 36. Woche.

Anamnese: Familienanamnese ohne Besonderheiten; keine Rhachitis. Erste Menses mit 15 Jahren; mit 21 Jahren Lungenentzündung.

Frühere Geburten:

I. 1886. Dauer $1^1/_2$ Tage; reife Frucht; spontan.

II. 1888. Dauer weniger als 1 Tag; reife Frucht; spontan.

III. 1890. Dauer länger als 1 Tag; reife Frucht; spontan. Kopf angeblich schief.

IV. 1892. Dauer einige Stunden; reife Frucht; spontan. Kopf schief, vom Arzt korrigiert.

V. 1894. Dauer 1/2 Stunde; Steisslage; das reife Kind bald nach der Geburt gestorben.

VI. 1897. Dauer 2 Tage; Kopf wollte nicht ins Becken, weil zu gross; Narkose, aber keine Zange.

VII. 1898. Abort von 6 Wochen; Blutung durch 6 Wochen.

VIII. 1901. Reifes Kind; Perforation, weil der Kopf angeblich zu gross war.

IX. 1903. Reifes Kind; Nabelschnurvorfall, Reposition, dann Wendung und Perforation am nachfolgenden Kopf, der wieder zu gross gewesen sein soll.

Alle Wochenbetten waren afebril.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: 7. IX. 04, etwas schwächer als sonst. Erste Kindsbewegungen: 28. I. 1905.

Status bei der Aufnahme: Magere, mittelkräftige Person von starkem Knochenbau. Varicen an den Unterschenkeln, besonders rechts. Lunge und Herz gesund.

Fundus: In der Mitte zwischen Nabel und processus xyphoides; sehr viel Fruchtwasser.

Beckenmasse: 25, 28 1/2, 31 1/2, 20, D. tub. ischii 8 1/2, C. diag. 11, C. vera 9,0 (9,5). Der Symphysenknorpel springt ca. 1/2 cm vor.

Vaginalbefund: Alter vernarbter Dammriss. Äusserer Muttermund und Cervix für 1 Finger offen; innerer Muttermund geschlossen. Kopf balottierend über dem Beckeneingang. Gerader Durchmesser des kindlichen Kopfes 12 (— 1) cm.

Es soll die Frühgeburt eingeleitet werden wegen **Beckenenge I. Grades und grosser Kinder bei den früheren Geburten.**

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 49 1/4 und 1 1/2 h.

16. V., 9^{15} a. m. Krause'sche Bougie; Tamponade der Vagina mit Jodoformgaze.

11^{15}. Wehenbeginn.

17. V. Lagerung auf die rechte Seite; Wehen alle 5—10'.

9^{10} a. m. Wehen schlecht (alle halbe Stunde).

10 h. a. m. Innerer Muttermund etwa markstückgross. Einlegen einer 2. Bougie.

18. V., 2^{15} a. m. Blasensprung; sehr viel Fruchtwasser. Cervix für 2 Finger offen. Kopf rechts über dem Beckeneingang; links pulsierende Nabelschlingen. Die 2. Bougie entfernt, da sie in der Vagina lag.

3^{50} a. m. Reposition der Nabelschnur; Narkose: Kopf wird imprimiert und befindet sich in Flexionstellung über dem Beckeneingang.

5 h a. m. Gute kräftige Wehen; Herztöne gut, später aber 160—170.

9 h. a. m. Muttermund fast fünfmarkstückgross. Kopf über dem Beckeneingang noch beweglich; wegen Gefahr für das Kind wird die Geburt beschleunigt: Metreurynter nach Champetier-de-Ribes; manueller Zug. Herztöne wieder besser; Wehen gut.

10^{10} a. m. Ausstossung des Metreurynters unter Zug. Muttermund fast handtellergross; da der Kopf nicht recht tiefer tritt und die Herztöne wieder schlechter werden,

10^{15}. Wendung auf den Fuss. Herztöne sehr frequent; daher 10^{30} Extraktion des Kopfes mit Impression; die Extraktion zuerst schwer, wird aber bald leichter.

Eine ziemlich starke Blutung steht bald auf Ergotin und Massage. Nachgeburt: 12^{7} a. m. Credé.

Wochenbett: Am 1. und 2. Tag leichte Temperatursteigerung, sonst afebriler Verlauf. Am 1. Tag ¾ Stunden nach der Geburt prophylaktische Injektion von Aronson'schen Antistreptokokkenserum.

Entlassungsbefund (12. Tag p. p.) ohne Besonderheiten (eine alte salpingitis chron. sin.).

Kind: Weiblich. Gewicht: 2690 g. Länge 49 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 36, f. o. = 34, s. b. = 32. b) Durchmesser: bit. = 8, bip. = 9, f. o. = 11½, m. o. = 13, s. b. = 9. Schulterbreite 12. Reifezeichen vorhanden (?). Befinden in der Anstalt: zeitweilig Obstipation, sonst gut. Ernährungsart: Meist Muttermilch, einigemal Amme. Endgewicht: 2700 (+ 10) g. Nabelabfall: 9. Tag.

Bei der Entlassung am 30. V. gesund. Spätere Nachricht konnte nicht erhalten werden.

Fall V.

K. M., Fabrikarbeiterin, 25 Jahre, III. para, aus Heidelberg.

Aufgenommen: 18. VII. 05. Entbunden: 29. VII. 05. in der 38. Woche.

Anamnese: Mutter starb an Tuberkulose; die Gravida selbst hat wegen „englischer Krankheit" erst mit 5 Jahren laufen lernen. Erste Menses: im 17. Jahre. Vor 3 Jahren Spitalbehandlung wegen Blutarmut; wegen „Nervosität" schon in der Irrenklinik, später in der Nervenklinik.

Frühere Geburten:

I. 1899. Forcepsversuch, dann Perforation, manuelle Placentarlösung.

II. 1901. Künstliche Frühgeburt von 8 Monaten. Nabelschnurvorfall, Wendung-Extraktion. Wochenbett afebril. Kind starb nach 6 Monaten.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: Mitte November 1904, etwas schwächer als sonst. Erste Kindsbewegungen: im April. Seit 3 Monaten geschwollene Füsse.

Status bei der Aufnahme: Kleine (151 cm) gedrungene Person von zartem Knochenbau; Sternum im oberen Anteil vorspringend, im mittleren eingesunken: Epiphysen aufgetrieben; Tibien stark nach vorne gekrümmt; pedes plani; Ödem an den beiden Unterschenkeln.

Herz: Dämpfung etwas nach rechts verbreitert; 1. Mitralton und 1. Aortenton geräuschartig; II. Pulmonalton schwach accentuiert.

Beckenmasse: 26,5, 28,5, 32,5, 17, D. tub. ischii. 8,5, Conj. diag. 10,5, C. vera $8^1/_2$ (9). Dist. spinar. post. 7,5. Raute sehr niedrig.

Vaginalbefund: Keine Besonderheiten; Kopf über dem Beckeneingang balottierend.

Es soll wegen **Pelvis plana rhachitica c. conj. vera 8,5** mit Rücksicht auf die vorhergehenden Geburten, Frühgeburt eingeleitet werden.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 2 Tage, 20 und 1^{20} h.

26. VII. 3^{30} p. m. Elast. Bougie nach Krause, Vaginaltamponade. 5 h p. m. Beginn schwacher Wehen.

27. VII. 12 h. Bougie und Tampons entfernt; Muttermund fünfmarkstückgross. Einlegen eines mit 150 ccm $^1/_2$%iger Lysollösung gefüllten Metreurynters; dabei springt die Blase und der Ballon wird sofort wieder ausgestossen; die Frau wird auf die rechte Seite gelagert, um den kleinen bitemporalen Durchmesser in der Mitte durchtreten zu lassen (grosse Fontanelle rechts); dann, wenn der Kopf eingetreten, soll die Frau zur Beförderung der Flexion auf die linke Seite gelagert werden. Wehen kurz und schwach.

28. VII. Wehen seit heute stärker; Kopf tritt bei linker Seitenlage mit dem Hinterhaupt ins Becken ein.

8^{30} p. m. Muttermund kleinhandtellergross, Kopf in Vorderscheitelbeineinstellung noch etwas beweglich; impressibel.

Temperatur 38,3, Puls 96.

29. VII. In der Nacht kräftige Wehen, die heute früh etwas nachlassen.

Temperatur 37,1, Puls 84.

9^{30} a. m. Muttermund etwas weiter.

11 h a. m. Kopf etwas tiefer getreten; heisse Scheidendouche (45° C) nützt nichts.

12 h. Tee mit ca. 60 g Zucker; nach $^1/_2$ Stunde gute Wehen.

1^{30} p. m. Geburt. Temperatur 38,1, Puls 88.

2^{50}. Credé.

Wochenbett: am 1. und 4. Tag Temperatursteigerungen (39,4 bezw. 38.0 rectal); von da öfters subfebrile Temperaturen; Durchfälle.

Entlassen am 14. Tag p. p. ohne pathol. Befund.

Kind: Mädchen von 2600 g Gewicht und 49 cm Länge. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = $36^1/_2$, f. o. = 32, s. b. = 31. b) Durchmesser: bit. = $7^1/_4$, bip. = $8^1/_2$, f. o. = 11, m. o. = $12^1/_2$, s. b. = $9^1/_2$. Schulterbreite: 11. Zeichen der Reife vorhanden. Bei der Geburt

leicht asphyktisch, wird es durch Hautreize und Aspiration zäher Massen rasch wiederbelebt.

Ernährungsart: Muttermilch und Amme.

Am 8. Tag Nabelschnurabfall.

Endgewicht: 2600 g (Anfangsgewicht erreicht).

Entlassungsbefund: gut.

Befinden ausserhalb der Anstalt: ?

2. Beckenenge II. Grades (Conj. vera 8,4—7,0).

Fall VI.

K. G., ledige Fabrikarbeiterin, 22 Jahre, II. para, aus Leerbach bei Heppenheim, zuletzt in Mannheim.

Aufgenommen: 7. IV. 03. Entbunden: 17. V. 03. 35. Woche.

Anamnese: Laufenlernen mit 3 Jahren. Erste Geburt in der hiesigen Klinik. (Das Geburtsjournal konnte nicht aufgefunden werden.)

Letzte Menses: Mitte September 1902. Erste Kindsbewegungen: Januar 1903.

Status bei der Aufnahme: Kleine Person (141 cm) von gracilem Knochenbau und mässigem Ernährungszustand. Leichte rhachitische Verkrümmung der Beine, rhachitischer Rosenkranz, vorspringende Tubera frontalia. — Mässiger Hängebauch.

Beckenmasse: 26, 26, 28½, 16½, D. tub. ischii 9 + 1, Conj. diagon. 10, Conj. vera 8. Symphysenhöhe über 5 cm.

Vaginalbefund: Descensus der vorderen Vaginalwand. An der Portio links ein bis in das Scheidengewölbe gehender Riss, rechts ein etwas weniger tiefer Riss. Kopf ballottierend über dem Beckeneingang. I. Schädellage.

Die übrigen Befunde ohne Besonderheiten.

Status am 4. V. 03. Fundus 3 Querfinger unterhalb des proc. xyphoides. I. Schädellage. Für 8 Monate ist der Kopf auffallend gross (frontooccipital 11 cm). Innerer Muttermund geschlossen.

Beschluss: Partus praematurus artificialis wegen **Pelvis plana rhachitica.**

Beobachtungen während der Geburt: Dauer: 52½ h.

15. V., 9 h. a. m. Einführen einer elastischen Bogie. 3 h. p. m. Beginn schwacher Wehen. 7 h. p. m. Leichte Wehen in Pausen bis zu einer Stunde.

16. V., 8 h. a. m. Temperatur 36,7. Puls 85.

9 h. a. m. Muttermund fünfmarkstückgross. Blase steht. Einlegen eines Metreurynters.

11 h. a. m. Wehen kräftiger.

$3^1/_2$ p. m. Entfernung des Metreurynters, um das Eintreten des auf den linken Darmbeinteller abgewichenen Kopfes zu ermöglichen. — Nachts über Wehen alle 5 Minuten.

17. V., 8 h. a. m. Muttermund fast vollständig verstrichen. Kopf immer noch beweglich über dem Beckeneingang: daher 9 h. a. m. Walcher'sche Hängelage ca. $^3/_4$ Stunden. Versuch, den Schädel zu imprimieren; dabei sistieren die Wehen fast vollständig. Da keine Aussicht besteht, den Kopf in das Becken hineinzupressen, die Schädelknochen auffallend hart und die Weichteile zur Wendung vorbereitet sind, wird nach vorherigem Reinigungsbad und Blasensprengung gegen 11^{35} langsam und vorsichtig mit kombinierten Handgriffen auf den rechten Fuss gewendet (Äthernarkose). Nach der Wendung sind die kindlichen Herztöne sehr langsam, ca. 80 Schläge; auch der Fusssohlenreflex ist nur sehr schwach angedeutet. Die Herztöne und Reflexe bessern sich nicht, daher wird 11^{45} a. m. die Extraktion angeschlossen. Die Durchleitung des Kopfes erfordert eine ziemliche Kraftanwendung. Während der Manualhilfe macht das Kind deutliche Saugbewegungen; es kommt weiss-aphyktisch zur Welt. Aussaugen der aspirierten Massen mit dem Trachealkatheder, Schulze'sche Schwingungen und Hautreize bringen in ca. 20 Minuten das Kind zu regelmässigem Atmen und Schreien. Temperatur nach der Geburt 37,5. Puls 96. 1^{15} p. m. Credé.

Wochenbett: febril.

Temperatur am Abend der Geburt 39,0. Puls 120. 2. Tag. Morgens: Temperatur 37,0. Puls 100; Abends: Temperatur 40,0. Puls 120. Linke Adnexe schmerzhaft.

7. Tag Schüttelfrost. Temperatur 40,8. Puls 132.

Im Laufe der nächsten 3 Wochen 16 Schüttelfröste, dazwischen einmal eine Pause von 9 Tagen. Am 10. Tag Meteorismus; Brechreiz.

18. Tag. Die linken Adnexe sind von aussen als deutlicher Tumor zu tasten. 5 Collargolinjektionen à 0.1.

Am 26. VI. (41. Tag p. p.). Stechen und Dämpfung auf der Brust; Knisterrasseln; Pleurareiben.

30. VI. Lungenerscheinungen verschwunden.

Seit 2. VII. keine Temperatursteigerung mehr.

Seit 8. VII. konservativ behandelt: Heissluftherapie, Soolbäder.

Bimanuelle Untersuchung vom 13. VII. 03. Scheide noch immer sehr aufgelockert, glatt und weich. Portio kurz, hereatropisch. Muttermund noch weit; linksseitiger Cervixriss. Linke Cervixhälfte verkürzt und heraufgezogen. Corpus uteri stumpfwinkelig anteflektiert, eher noch etwas gross als klein von normaler Konsistenz; Beweglichkeit etwas gehemmt durch die Narbe auf der linken Seite. Links demselben sich anschliessend ein faustgrosser wurstförmiger Tumor, der bis zum Darmbeinteller und Crista ossis ilei reicht. Dieser Tumor entspricht dem linken ligamentum latum, ist mässig beweglich, von

harter Konsistenz. Parametrium dieser Seite schwielig; die einzelnen Adnexe dieser Seite nicht herauszutasten (conglobierter Adnextumor). Druckempfindlichkeit fast null. Die rechte Beckenhälfte frei, die Adnexe deutlich tastbar. Tube in ihrem Anfangsteil etwas verdickt.

Der Entlassungsbefund, 30. Juli, stellt bei sonst normalen Verhältnissen nur noch einen der linken Uteruskante ansitzenden, apfelgrossen, gut beweglichen, rundlichen, derben, nicht schmerzhaften Tumor fest, der hoch über dem Beckeneingang emporragt.

Kind: Weiblich. Gewicht: 2930 g. Länge: 50½ cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 38, f. o. = 34, s. b. = 31. b) Durchmesser: bit. = 8, bip. = 9, f. o. = 11½, m. o. = 13½, s. b. = 9½. Schulterbreite: 12. Zeichen der Reife vorhanden.

Impression der linken Schläfengegend.

Befinden in der Anstalt: Wegen des dauernd hohen Fiebers der Mutter wird das Kind meist bei anderen Wöchnerinnen angelegt, zeitweise mit der Flasche (Soxhlet) ernährt. Keine Darmstörungen.

Nabelschnurabfall am 7. Tag. — Endgewicht: 3115 g (+ 185).

Entlassungsbefund am 16. Mai: gesundes, schwächliches Kind.

Befinden draussen: Adressatin konnte nicht aufgefunden werden.

Fall VII.

J. N., Landwirtsfrau, 29 Jahr, II. para, aus Klebsau (Baden).

Aufgenommen: 19. II. 04. Entbunden: 18. III. 04. 36. Woche.

Anamnese: Angeblich keine Rhachitis und sonstige Kinderkrankheiten. Erste Menses: Im 17. Lebensjahre.

Frühere Geburt: I. Hinterscheitelbeineinstellung bei platt-rhachitischem Becken; hohe Zange. Kind tot. Wochenbett afebril.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: 20.—26. Juli. Erste Kindsbewegungen: Mitte Dezember 03.

Die Schwangerschaft verlief bis jetzt ohne Störung. Die Frau kommt in die Klinik mit dem Wunsche, ein lebendes Kind zu erhalten.

Status bei der Aufnahme: 153 cm grosse Person. Andeutung von caput quadratum. Wirbelsäule im Bereich des IV.—IX. Brustwirbels eingezogen; die r. hintere Thoraxpartie leicht kyphotisch vorgebaucht. Struma. — I. Querlage.

Beckenmasse: 29, 31, 31, 18, D. tub. ischii 10, C. diag. 10, C. vera 8. Gerader Durchmesser des Beckenausganges 9,5 cm. Kreuzbein stark vorspringend. Symphyse 5½ cm hoch; an der hinteren Fläche derselben eine Längsleiste, die etwa 0,5 cm vorspringt. R. artic. sacro-iliaca unregelmässig höckerig vorspringend. Die übrigen Befunde ohne Besonderheiten.

Die Frau wird zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt auf Anfang März bestellt wegen **Pelvis plana rhachitica** und Hydramnion.

Beobachtungen während der Geburt. Gesamtdauer: 53 Stunden. 16. III., 9^{50} a. m. Krause'sche Bougie; Jodoformgazetamponade der Vagina. 1^{30} p. m. Wehen schwach und unregelmässig; Lagerung auf die l. Seite, um Längslage herzustellen. 5 h. p. m. I. Beckenendlage; kurze Wehen in Pausen von ca. 5'.

17. III. Fruchtlage labil. 10 h. a. m. Kurze schwache Wehen. 12^{45} p. m. Da die Tampons ausgestossen waren, wird die Bougie entfernt. Muttermund für 2 Finger durchgängig.

12^{50}. Einlegen einer stärkeren Bougie: Jodoformgazetamponade der Scheide. 5 h. Kopf beweglich über dem Beckeneingang.

18. III., 5^{45} a. m. Muttermund verstrichen; Blase tief in der Vagina; sehr viel Fruchtwasser. Kopf hoch über dem Beckeneingang balottierend. Bougie ausgestossen.

6^{30}. Blasensprengung. Kopf tritt in den Beckeneingang. Pfeilnaht dicht hinter der Symphyse.

7^{30}. Wehen schwach; Glycerinspritze rectal (20 g).

9^{15}. Kopf ist mit einem grösseren Segment eingetreten; Pfeilnaht hinter der Symphyse.

9^{30}. Jede $1^1/_2$—2' schmerzhafte Wehen.

10^{25}. Heisses Sitzbad (Lysol); Scheidendouche.

11^{30}. Aufstehen, Umhergehen im Kreissaal.

11^{40}. Tee mit 90 g Traubenzucker.

11^{50}. Walcher'sche Hängelage; Impressionsversuche.

Um 11^{15} p. m. ist der Kopf mit dem grössten Segment ins Becken eingetreten: Pfeilnaht noch hinter der Symphyse.

1^{55}. Spontane Geburt in II. H. H. L. Kind schreit sofort und lässt Urin.

Temperatur 36,7°, Puls 70. Nach 2 Stunden Credé.

Wochenbett: Völlig normal. Entlassungsbefund (13 Tage p. p.): Ohne Besonderheiten.

Kind: Männlich. Gewicht 2390 g. Länge 46 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 36, f. o. = 34, s. b. = 31. b) Durchmesser: bit. = 8, bip. = 9, f. o. = 11, m. o. = 13, s. b. = 10. Schulterbreite = 11. Nabelschnurabfall am 7. Tag. Ernährungsart: Brust. Endgewicht: 2125 (— 265) g.

Entlassungsbefund: starke Unterernährung; der Vater nahm das Kind zu früh aus der Anstalt.

Befinden ausserhalb der Anstalt: Gestorben nach $^1/_4$ Jahr.

Fall VIII.

E. E., Steinhauersfrau, 32 Jahre, III. para, aus Albersbach bei Regensbach, zuletzt in Oberlautersbach.

Aufgenommen: 7. XI. 04. Entbunden: 24. XI. 34.—35. Woche.

Anamnese: Gravida weiss nicht, wann sie hat laufen lernen. Keine Kinderkrankheiten. Seit dem 15. Jahr regelmässig menstruiert.

Frühere Geburten:

I. Geburt 22. II. 02. Der herbeigerufene Arzt konstatiert, dass die Nabelschnur vorgefallen und das Kind tot sei. Perforation am vorliegenden Kopf; Extraktion von einem zweiten Arzt vollendet. Wochenbett 3 Wochen lang, febril (höchste Temperatur angebl. 39°).

II. Geburt 3. VIII. 03. Kopf war noch beweglich, daher Wendung, Extraktion und dann Perforation am nachfolgenden Kopf, der nicht durchzubringen war. Wochenbett afebril.

Beide Kinder waren ausgetragen; die Wehen fehlten fast ganz.

Letzte Menses: 25. III. 04. Erste Kindsbewegungen: Ende August.

Status bei der Aufnahme: Kleine (146 cm) Person; Knochenbau und Muskulatur mittelkräftig; geringes Fettpolster. Die beiden Tibien säbelscheidenförmig verkrümmt. Die Unterarmepiphysen aufgetrieben. Caput quadratum; kein Rosenkranz; der obere Winkel der Rautengrube stumpf. Herz und Lunge gesund.

Ahlfeldsmass: 20. Kopf leicht in das Becken eindrückbar, Kopfknochen sehr kompressibel.

Beckenmasse: 26½, 29½, 31, 18, D. tub. ischii. 10, Conj. diag. 9. Conj. vera 7 — 7¼ (7 — 7¼). Symphysenhöhe 5¼; Kreuzbein nach hinten ausladend.

Diagnose: **plattes Becken mit Andeutung von Rhachitis.**

Therapie: Einleitung der Frühgeburt oder evtl. sectio Caesarea; da das Becken in seiner Enge sich der unteren Grenze nähert, so käme die prophylaktische Wendung neben der Einleitung der Frühgeburt in Betracht, in zweiter Linie; weil bei 7 cm der Conj. vera die Wendung schon erschwert ist und das forcierte Ziehen am nachfolgenden Kopfe sehr gefährlich ist, muss man wohl von der Wendung absehen. Bei Einleitung der Frühgeburt muss ein früher Zeitpunkt gewählt werden, aber nicht vor der 34. Woche; die Länge des Kindes (am 11. XI.) entspricht dem 8. Lunarmonate; daher sind noch 2 Wochen abzuwarten; da aber der Beginn der Wehen häufig lang auf sich warten lässt, so kann mit der Einleitung der Frühgeburt schon vor diesem Termin begonnen werden. Die Länge von Occiput bis Stirne = 10 cm; diese Länge und die Weichheit der Kopfknochen stellen günstige Verhältnisse dar.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer 3¼ Tage.

21. X. Früh: Einlegen einer Krause'schen Bougie; Jodoformgazetamponade der Vagina.

22. X., 1 h. a. m. Wehen von 1' alle 10—15'; vor 3 Stunden hat die Frau selbst schon Wehen beobachtet. Mittags gute Wehen; in der Frühe und am Abend lassen sie nach.

23. X. Status idem. Einlegen einer 2. Bougie.

24. X. Wehen kräftiger; alle 5'. Sie bessern sich zusehends; von 12½ p. m. an Presswehen. 12^{50} p. m. Blasensprung; die Tampons in der Vagina ausgestossen.

1^{15} p. m. Unter kräftigen Wehen Spontangeburt eines Mädchens nach dem Mechanismus der I. H. H. L.; die Bougies werden entfernt. Zuerst geringe Blutung, die bald steht.

2^{45}. Nachgeburt spontan. 2 Esslöffel Ergotin. Während der Geburt Stuhlabgang.

Wochenbett: Die ersten 4 Tage geringe Temperatursteigerung: Lochiometra; sonst afebriler Verlauf.

Entlassungsbefund (am 6. XII. 12. Tag p. part.): ohne pathol. Befund.

Kind: Weiblich. Gewicht: 2500 g. Länge: 45,5 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 35 1/2, f. o. = 33, s. b. = 30. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 9, f. o. = 11 1/2, m. o. = 12 1/2, s. b. = 9. Schulterbreite: 11. Reifezeichen zum Teil vorhanden. Befinden in der Anstalt: langsame, stetige Gewichtszunahme mit dem 6. Tag. Bei der Entlassung (12. Tag p. p.) war das Anfangsgewicht noch nicht erreicht. Nabelabfall: 5. Tag. Ernährungsart: Brust und Soxhlet. Endgewicht: 2380 (— 120) g.

Am 10. V. 06 ist das Kind gesund und munter.

Fall IX.

Ch. N., Fabrikarbeitersfrau, 32 Jahre, VIII. para, aus Billigheim bei Mosbach.

Aufgenommen: 20. X. 04, wieder am 21. XI. Entbunden: 13. XII. 04 in der 35. Woche.

Anamnese: Vater an Lungenentzündung, Mutter an unbekannter Krankheit gestorben. Gravida weiss nichts von „englischer Krankheit". Wegen einer eiternden Geschwulst am linken Fuss hat sie erst mit 2—3 Jahren laufen lernen. Gravida ist seit dem 17. Jahre menstruiert; im 18. Jahre eine einjährige Pause, dabei aber häufig Nasenbluten. Sonst war die Periode immer regelmässig.

Frühere Geburten:

I.	1894.	Fusslage;	reife Frucht;	totgeboren.
II.	1895.	„	„	„
III.	1896.	„	„	„
IV.	1898.	Kopflage;	„	lebt und ist gesund.
V.	1900.	Fusslage;	„	starb nach 14 Tagen.
VI.	1901.	„	„	totgeboren.
VII.	1903.	„	„	„

Die ersten 6 Wochenbette waren afebril; im letzten geringe Temperatursteigerung. Das lebende Kind wurde 1 1/2 Jahre gestillt.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: 11. IV., etwas schwächer als sonst. Erste Kindsbewegungen: Ende August.

Die Frau kommt auf Anraten des Arztes; sie wünscht auf alle Fälle ein lebendes Kind.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse (158 cm) Person von mässigem Ernährungszustand und Knochenbau; Varicen an den Unterschenkeln. Am linken Fuss zu beiden Seiten des Malleolus externus Narben (Caries?). Andeutung von caput quadratum. Geringe Verdickung der Vorderarmepiphysen. Herz: I. Ton überall dumpf, geräuschartig; II. Ton nirgends accentuiert.

Bauchdecken: schlaff; 4 Finger breite Rektusdiastase. Fundusstand: 4 Finger über dem Nabel.

Beckenmasse: 26 1/2, 28 1/2, 31, 17 1/2, D. tub. schii 8 3/4, Conj. diag. 9, C. vera 7 (7 1/2). Raute 7 cm hoch. Promontorium vorspringend; os sacrum ausgehöhlt; Symphyse 6 cm hoch.

Diagnose: **Pelvis plana rhachitica II. Grades.**

Therapie: Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Wiederaufnahme am 21. XI.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 26 h. 40'.

12. XII., 9 h. a. m, Einlegen einer Krause'schen Bougie, Vaginaltamponade. 11^{35} a. m. Alle 10' eine Wehe von 1' Dauer. Von 3 h. p. m. an alle 3', 1—2' dauernd. Nachts lassen die Wehen etwas nach.

13. XII. In der Frühe wieder gute Wehen. 7^{45} a. m. Tampons und Bougie ausgestossen. Blasensprung. Befund: rechter Arm vorgefallen. Kopf noch beweglich über dem Beckeneingang. Muttermund feinsaumig, über handtellergross. 9 h. a. m. Reposition des vorgefallenen Armes unter Narkose. Walcher'sche Hängelage mit Impression des Kopfes. 9^{30} a. m. Druckwehen. 11^{10} a. m. Spontangeburt eines Mädchens. 11^{40} a. m. Spontangeburt der Placenta. Geringe Blutung; 2 Esslöffel Ergotin. Temperatur 37,0. Puls 96.

Wochenbett und Entlassungsbefund: normal.

Kind: Weiblich. Gewicht: 2990 g. Länge: 47 1/2. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 36, f. o. = 31, s. b. = 30 1/2. b) Durchmesser: bit. = 6 1/2, bip. = 8 1/4, f. o. = 11, m. o. = 12 1/2, s. b. = 9. Schulterbreite = 11 3/4. Reifezeichen teilweise vorhanden.

Befinden in der Anstalt: langsame, stetige Gewichtszunahme seit dem 6. Tag. Endgewicht: 2860 (— 130) g.

Nahrung: Brust; später Brust und Soxhlet.

Entlassungsbefund am 12. Tag p. part.: Kind ist gesund und kräftig.

Befinden ausserhalb der Anstalt: Das Mädchen lernte mit 1 Jahr laufen; es ist gesund und munter.

Die Mutter hatte eine weitere Geburt am 13. I. 06; wieder war das Kind tot wegen Nabelschnur- und Armvorfall (Bericht des Arztes).

Fall X.

G. G., Bahnarbeitersfrau, 29 Jahre, III. para, aus Durmsheim, Pfalz, zuletzt in Heidelberg.

Aufgenommen: 1. VIII. 04; bestellt Anfang Februar 05. Entbunden: 18. II. 05 in der 34. Woche.

Anamnese: Gravida weiss nicht, ob sie die englische Krankheit gehabt hat. Menstruiert erst seit dem 20. Jahre; die Periode war immer regelmässig. Vom 17. Jahre an hatte sie 3 Jahre lang Bleichsucht.

Frühere Geburten:

I. 5. XI. 99. Dreitägige Wehen; darauf wurde der Arzt geholt, der die Perforation am lebenden Kind machte; das Wochenbett dauerte 4 Wochen, soll aber afebril gewesen sein.

II. 21. II. 04. Perforation des lebenden Kindes. Wochenbett afebril.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menstruation: 24. Juni. Erste Kindsbewegungen: Ende Oktober, Anfang November. In der Schwangerschaft bis jetzt keine Störungen.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse (165 cm) Person von anämischem Aussehen und gracilem Knochenbau; starker Hängebauch. Herz: Normale Grösse; Töne dumpf, aber kein eigentliches Geräusch. Am V. P. gespaltener 2. Ton. Aktion unregelmässig; Andeutung von Galopprhytmus. Puls: irregulär, inäqual. Ren. mobilis dexter.

Beckenmasse: 29½, 30, 33, 18, D. tub. ischii 9¾, C. diag. 9¼, C. vera 7¼ (8—7,5). Vaginalbefund: Die linke linea innominata flacher als die rechte; Symphyse vorspringend; Promontorium sehr tief stehend. Portio: tiefe Laceration unten rechts hinten. Diagnose: **Pelvis plana rhachitica c. vera 7¼.** Therapie: Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Die Frau wird entlassen mit der Weissung, Ende Dezember wiederzukommen.

Weitere Beobachtungen während der Schwangerschaft:

6. II. Geplatzte Varicen; Spiritusumschläge; Wickelungen.

8. II. Ahlfeldsmass: 42 cm, Kopfmass: 9½—10. Da die Gravida auf ein lebendes Kind verzichtet, ist die Symphyseotomie ausgeschlossen; sie wird daher auf 16. II. bestellt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 32¾ h. (+ 1½).

17. II., 12^{45} p. m. Einlegen einer elastischen Krause'schen Bougie; Jodoformgazetamponade der Vagina. 4 h. erste kurze Wehe; eine Viertelstunde später noch eine von 55" Dauer. Dann bis 8 h. keine Wehen. 8^{10}. Keine Wehen.

18. II. Seit heute Früh gute Wehen in Pausen von 3—5' und 1—1½' Dauer. Äussere Wendung in erste Kopflage; leichte Blutung. 9 h. p. m. Muttermund fast verstrichen; Blase stark vorgewölbt, in derselben kleine Teile. 9½ p. m. Äthernarkose; in der rechten

Beckenbucht die Füsse: Sprengung der Blase. Wendung auf den rechten Fuss. Mit der nächsten Wehe wird der Steiss geboren. Manualhilfe. Wiederholt leichte atonische Blutungen; 3 Ergotininjektionen. 11 h. Leichter Credé.

Wochenbett: In den ersten 3 Tagen und ebenso am 7. und 8. Tag leichte Fieberschwankungen mit einer Höchsttemperatur von 38°; entzündliche Reaktion der Ergotininjektionsstelle: sonst guter Verlauf.

Entlassungsbefund (2. Tag p. p.): Hinten rechts ein Riss im Muttermund (wie bei der Aufnahme); sonst nichts.

Kind: Weiblich. Gewicht: 2020 g. Länge: 45 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 33, f. o. = 32, s. b. = 29½. b) Durchmesser; bit. = 7, bip. = 8¼, f. o. = 10, m. o. = 11, s. b. = 9. Schulterbreite = 10½. Reifezeichen zum Teil vorhanden.

Befinden in der Anstalt: Starb am 1. Tag p. p. Keine Sektion.

B. Allgemein verengte platt-rhachitische Becken:

1. Beckenenge II. Grades (Conj. vera 8,9—7,5).

Fall XI.

M. A., Zieglersfrau, 27 Jahre, I. para, aus Weldingsfelden; zuletzt in Laibach.

Aufgenommen: 13. XII. 02. Entbunden: 21. XII., ca. 36. Woche.

Anamnese: Hat die „englische Krankheit" gehabt und erst mit 2 Jahren laufen lernen; mit 12 Jahren Lungenentzündung. Familienanamnese ohne Belang. Menstruiert seit dem 14. Lebensjahre regelmässig mit einer einmaligen Pause von ¾ Jahren im 18. Jahre.

Die letzten Menses waren am 10. IV. 02 wie gewöhnlich; im Juli noch einmal eine schwache zweitägige Blutung am Menstruationstermin. Am 8. IX. 02 spürte sie zum ersten Male Leben.

Status bei der Aufnahme: Kleine, schlecht genährte Frau von gracilem Knochenbau. Andeutung von Caput quadratum. Vorderarmepiphysen aufgetrieben. Knorpel der 2. Rippe an der Knorpelknochengrenze stark verdickt, schwächer an den übrigen Rippen.

Beckenmasse: 24,5, 24,5, 29, 17,5—18, D. tub. ischii 10,5, Diagonalconjug. 9,5 : 10, Conj. vera 7,5 (8,5). Symphysenhöhe: 4,5. Kreuzbein in toto stark in die Beckenhöhle vorspringend.

Vorliegender Kindesteil ist der über dem Beckeneingang balottierende Kopf. Die übrige Untersuchung ergibt keine Besonderheiten.

Es wird beschlossen, bei der Frau die durch ihren Hausarzt angeratene künstliche Frühgeburt einzuleiten wegen: **Pelvis plana rhachitica ubique minor.**

Geburtsverlauf: Dauer ca. 3 1/4 Tage.

18. XII. 02, 8 1/2 a. m. Einlegen einer elastischen Bougie nach Krause und Vaginaltamponade mit Jodoformgazestreifen. 9 1/2 a. m. Einsetzen schwacher Wehen.

19. XII. 02. Kreuz- und Leibschmerzen. 1/2 7 p. m. Bougie entfernt; Einlegen eines Metreurynters in den Uterus. 9^{25} p. m. Ausstossung des Metreurynters. Kopf stellt sich fest in II. Schädellage. 10 h. p. m. Kopf wieder beweglich über dem Beckeneingang. Temperatur 38,3. Puls 92.

20. XII. 02, 4^{20} a. m. Blasensprung. Kopf in I. Schädellage, beweglich. 10 h. a. m. Temperatur 37,3. Puls 96. 10 1/4 a. m. Portio verstrichen, Muttermund für 2 Finger durchgängig. Kopf mit dem grössten Umfang in das Becken eingetreten. 4 h. p. m. Promontorium lässt sich noch erreichen, der Kopf leicht zurückdrücken; daher 5^{35} p. m. Walcher'sche Hängelage bis 8 h.; der dritte Versuch, den Kopf zu imprimieren, gelingt. 8^{35} p. m. Temperatur 38,2. Puls 112. 9^{15} p. m. Muttermund fünfmarkstückgross. Die kleine Fontanelle links vorn.

21. XII., 1 h. a. m. Seit einer Stunde Presswehen. 1^{31} a. m. Spontangeburt einer leicht asphyktischen männlichen Frucht ohne Verletzungen der Mutter. Temperatur 38,3. Puls 112. Credé.

Das Wochenbett verlief völlig normal.

Entlassung: 2. I. 03 (12. Tag) ohne pathologischen Befund.

Kind: Der bei der Geburt leicht asphyktische Knabe wird durch Hautreize rasch wiederbelebt.

Gewicht: 2630 g. Länge: 48 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 38, f. o. = 36, s. b. = 29. b) Durchmesser: bit. = 7 3/4, bip. = 8 1/2, f. o. = 12, m. o. = 13 1/2, s. b. = 9 1/2. Schulterbreite = 11 1/2. Reifezeichen fast alle vorhanden.

Befinden in der Anstalt: In den ersten 3 Tagen geht es schlecht, da die Mutter noch keine Milch hatte. Am 4. und 5. Tag Ikterus. Vom 5. Tag an leichte aber stete Gewichtszunahme. Am 8. Tag Nabelabfall. Ernährungsart: Brust und Soxhlet.

Entlassung: 2. I. 03 (12. Tag). Gewicht: 2370 (— 260) g; das Kind ist mässig gediehen.

Befinden ausserhalb der Anstalt: Bei der Wiederaufnahme der Mutter am 19. VIII. 04 (cfr. Fall XIII) lebt das Kind noch und ist gesund.

Fall XII.

E. E., Schlossersfrau, 34 Jahre, VII. para, aus Edingen, zuletzt in Rohrbach.

Aufgenommen: 16. V. aus der chirurgischen Klinik. Entbunden: 1. VII. 04. 36. Woche.

Anamnese: Angeblich keine Rhachitis. Menstruiert seit dem 14. Jahre.

Frühere Geburten:

I. Geburt spontan; ausgetragene Frucht lebte nur 10′ (Nabelschnurumschlingung); Wochenbett afebril. Periode tritt nach 8 Wochen wieder ein.

II. Geburt spontan: Kind reif, starb am 2. Tag p. part.

III. „ „ Kind lebt und ist gesund.

IV. „ „ Kind starb an Masern, ½ Jahr alt.

V. „ „ Kind starb am 1. Tag p. part.

Die Wochenbetten waren alle afebril; die Graviditäten folgten sich jedes Jahr.

VI. Geburt: Februar 1903; mehrtägiges Kreisen. Grosses Kind. Vergebliche Entbindungsversuche mit der Zange, schliesslich Perforation. Wochenbett fieberhaft. 2 Tage nach der Operation trat eine Blasenscheidenfistel auf, deren Öffnung fünfmarkstückgross war. Diese Fistel machte eine mehrmalige Operation nötig; die letzte war am 7. VIII. 03. Seit diesen Operationen ist die Frau körperlich und psychisch beeinträchtigt.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: Mitte Oktober 1903. Erste Kindsbewegungen: Anfang März 1904. Vom 5. Monat an Beschwerden beim Wasserlassen; der Urin wird schlecht gehalten.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse gut genährte Person ohne rhachitische Anzeichen; beiderseits pes planus.

Herz: I. Ton an der Spitze geräuschartig; dreiteiliger Rhytmus daselbst.

Bauchdecken: Schlaff, Bauchdeckenhernie.

Kopfmasse des Foetus: 11½—12.

Beckenmasse: 23,5, 26,5, 31,5, 18,5—19. D. tub. ischii 9,5, C. diag. 10,0, C. vera 8,0 (8,5).

Symphysenhöhe: Knapp 5½ cm.

Vaginalbefund: Vagina mittelweit; im oberen Drittel an der vorderen Wand eine bogenförmige in die Seiten auslaufende quere Narbe, die an der Symphyse kaum verschieblich ist. 1 cm hinter der Narbe, direkt hinter der Symphyse der runde, für die Fingerkuppe offene Muttermund; die vordere Lippe geht in die Narbe über. Die Portio ist wenig beweglich.

Es soll die Frühgeburt eingeleitet werden. Indikation: **Pelvis plana rhachitica ubique minor c. conj. vera 8,5 et vagina cicatricea.**

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 3½ Tage.

27. VI. Einlegen einer elastischen Bougie.

28. VI. „ „ zweiten Bougie, da noch keine Wehen eingesetzt haben; mittags schwache Wehen. Temperatur 37,6. Puls 80.

29. VI. Eihautstich wegen schwacher und sehr kurz dauernder Wehen; dabei ist der Muttermund fünfmarkstückgross, Blase schlaff; Kopf im I. Querstand über dem Beckeneingang. Cervix noch finger-

gliedlang. Wegen der schwachen Wehen ein heisses Sitzbad; die Wehen bessern sich nicht.

30. VI. Discision des narbigen Muttermundes nach beiden Seiten 1 cm tief. Heisse Scheidendouche. Jodoformgazetamponade wegen Blutung aus der Discisionswunde. Die Wehen bessern sich, sodass der Kopf in den Beckeneingang hineingepresst werden kann. Wehen bleiben gut. 9 h. a. m. zweimaliger leichter Schüttelfrost; rectal. Temperatur 38,1, Puls 110. Abends Lagerung auf die linke Seite: Wein, Tee.

1. VII. Temperatur 38,4. Puls 116. 3 h. a. m. Spontangebnrt eines leicht asphyktischen, durch Hautreize bald wiederbelebten Kindes.

Nach 25 Minuten folgt die Placenta spontan. Temperatur 38,4. Puls 108.

Wochenbett: Fieber am 1. und 2. Tag; vom 2. Tag abends afebriler Verlauf.

1. VII., 7 h. a. m. Temperatur 39,4. Puls 116—120. 10 h. In der Vagina ein hühnereigrosses Coagulum; intrauterine Spülung mit 4 l Sublimat.

Entlassungsbefund am 12. VI. (12. Tag p. p.): Ohne Besonderheiten.

Kind: Männlich. Gewicht: 2545 g. Länge: 46 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 35½, f. o. = 33½, s. b. = 30. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 8¾, f. o. = 12, m. o. = 13, s. b. = 9¼. Schulterbreite: 12½. Nicht vollständig reif. Grosse Kopfgeschwulst vor und über der kleinen Fontanelle.

Configuration: Linkes Scheitelbein über das rechte geschoben, also Hinterscheitelbeineinstellung. Kryptorchismus dexter; pedes vari.

Befinden in der Anstalt: Vom 4.—8. Tag Enteritis-Stühle. Am 4. Tag Ikterus und Conjunctivitis.

Ernährungsart: Brust und Soxhlet. Gewichtszunahme vom 5. Tag an. Endgewicht 2450 (— 95).

Die Adresse des Kindes konnte nicht ermittelt werden.

Fall XIII.

M. A., Zieglersfrau, 29 Jahre, II. para, (identisch mit Nr. XI), aus Weldingsfelde, zuletzt in Laibach.

Aufgenommen: 19. VIII. 04. Entbunden: 30. VIII. 04 in der 34. Woche.

Anamnese: cfr. Fall Nr. XI.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: 10. I. 04. Erste Kindsbewegungen: Mitte Mai. Mitte März Schmerzen im Unterleib und Brennen beim Wasserlassen.

Status bei der Aufnahme: Allgemeinbefund: cfr. Fall Nr. XI. Leichte Ödeme der Unterschenkel. Lungen: h. o. beiderseits einige bronchitische Geräusche. Bauchdecken: geringe Diastase der Recti.

Beckenmasse: cfr. Fall Nr. XI. Vaginalbefund: Portio fingergliedlang, zylindrisch; doppelseitige Laceration von etwa gleicher

Tiefe: äusserer Muttermund und Cervix für 1 Finger offen; Cervix fingergliedlang. Innerer Muttermund für die Mittelfingerkuppe zugänglich. Kopf balottierend über dem Becken. Kopfmasse: 7 cm.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 33 h. + 1 h.

29. VIII., 11^{10} a. m. Einlegen zweier Bougies (18 und 19). Kolpeurynter mit 275 ccm ½ prozentigem Lysol in die Scheide. — 9 h. p. m. Wehenbeginn.

30. VIII., 9^{30} a. m. Muttermund für 2 Finger durchgängig; Cervix 1 cm lang. Kopf in II. Schädellage balottierend über dem Beckeneingang. 9^{40} a. m. Einführen eines Barnes-Fehling'schen Metreurynters, gefüllt mit 240 ccm Lysol. 10^{45} a. m. Spontanausstossung desselben. 11^{30} a. m. Muttermund fünfmarkstückgross; Blase gespannt; Einführen eines Champetier-de-Ribes, gefüllt mit 275 ccm Lysollösung; Zug: ¼ kg. 3 h. p. m. Zug verdoppelt = ½ kg. 4^{45} p. m. Unter guten Wehen wird der Ballon in die Vagina ausgestossen. 5^{10}. Muttermund kleinhandtellergross; reichliches Fruchtwasser; Kopf nach links abweichend. 5^{45}. Mit Rücksicht auf den Verlauf bei der ersten Geburt: Blasensprengung und Einleiten des Kopfes: das Fruchtwasser fliesst langsam ab. 6^{30} p. m. Kopf bedeutend tiefer getreten, feststehend. 8^{10} p. m. Spontangeburt eines lebenden Kindes.

Placenta nach einer Stunde spontan.

Wochenbett und Entlassungsbefund ohne Besonderheiten; die Frau wünscht sterilisiert zu werden.

Kind: Weiblich. Länge: 44 cm. Gewicht: 2130 g. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 36, f. o. = 35, s. b. = 29. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 8½, f. o. = 10½, m. o. = 12, s. b. = 11. Schulterbreite: 10½. Ernährungsart: Mutterbrust.

Seit dem 4. Tag p. p. Ikterus und Enteritis-Stühle.

Entlassungsbefund am 12. Tag: noch starker Ikterus. Endgewicht: 2075 (— 55) g.

Befinden ausserhalb der Anstalt: Am 29. XI. 04 (¼ Jahr p. p.) ist das Kind gesund und munter; weitere Nachricht war nicht zu erhalten.

Fall XIV.

P. Schn., Dienstmädchen, 25 Jahre, II. para, aus Reutlingen, zuletzt in Heidelberg.

Aufgenommen: 19. I. 05. Entbunden: 28. III. 05 in der 37. Woche.

Anamnese: Vater hatte früher Starrkrampf; einmal auch einen Ausschlag am ganzen Körper, der mit Einreibungen behandelt wurde. Laufenlernen mit 3 Jahren wegen „englischer Krankheit".

Erste Menses: im 19. Lebensjahre.

Mit 15 Jahren Halsentzündung mit Schnupfen; sie bekam wasserklare Medizin, worauf die oberen Schneidezähne ausgefallen seien;

die Nase begann einzusinken, kleine Knochenstückchen lösten sich vom Gaumen los, es entstand ein sich vergrösserndes Loch. Ausschlag hatte sie nur kurze Zeit einmal an den Oberschenkeln; die ganze Erkrankung dauerte 1/4 Jahr lang. — Sehr starke Kopfschmerzen, die mit dem 8. Jahre langsam begannen, nahmen im Anfang der ersten Gravidität ein Ende.

Frühere Geburten:

I. 28. II. 03. Künstliche Blasensprengung, Walcher'sche Hängelage wegen engem Becken; Gesamtdauer der Geburt 33 h. Das Kind lebt und ist gesund; es war noch nicht ganz ausgetragen (38. Woche); 4 Wochen Stillung. Wochenbett afebril. Das Kind wog 2475 g und hatte eine Länge von 47 cm. Diam. bipar 9 cm.

Die Periode trat nach einem Vierteljahr wieder ein. Seit dieser Geburt fühlt sich die Frau gesund, hatte keine Kopfschmerzen mehr und konnte gut arbeiten.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: 3. bis 6. August; schwächer als sonst. Conception am 12. VII. 04. Erste Kindsbewegungen: Neujahr 1905. Mitte November starker Durchfall und Erbrechen, dann Blutbrechen und schwarzer Stuhl. Dieses Kind ist von einem anderen Mann als das erste; der jetzige Vater ist ein sehr grosser, kräftiger Mann, der erste war gerade so gross wie sie und schwächlich; beide sind gesund.

Status bei der Aufnahme: 140 cm gross, 58 kg schwer; guter Ernährungszustand; keine Drüsenschwellungen. Vorspringende Tubera frontalia. Typische Sattelnase; im harten Gaumen fehlt ein mandelgrosses Stück und ebenso am weichen Gaumen; an Stelle der Uvula ein kleiner runder Defekt. Im Rachen grosse, weisse Strahlennarben; an Stelle der Tonsillen Narbenzüge. Zähne des Oberkiefers fast ganz fehlend, die des Unterkiefers zeigen grosse Lücken, sind aber sonst in gutem Zustand. Andeutung von Rosenkranz. Rippenwinkel stumpf. Keine Epiphysenauftreibungen; genua vulga. Herz: II. Pulmonalton accentuiert.

Beckenmasse: 24, 27 1/2, 30, 17, D. tub. ischii 9, C. diag. 9,5, C. vera 7 1/2 cm (8—8 1/4). Rautengrube abgeflacht, der obere Winkel stumpf.

Vaginalbefund: Promontorium etwas vorspringend, leicht zu erreichen; Kreuzbein deutlich abzutasten, oben nach hinten ausladend, dann mit scharfem Winkel in das Becken vorspringend; Symphysenknorpel als schmale Leiste sich vorwölbend. Symphysenhöhe 5 3/4. Gerader Durchmesser des Beckenausganges: 8 cm.

Diagnose: **Pelvis plana rhachitica ubique minor c. conj. vera 7,5 cm.**

Therapie: Einleitung der künstlichen Frühgeburt. (Für die 34. Woche bestellt.)

Weitere Beobachtungen während der Gravidität:

8. II. 05. Fundus in der Mitte zwischen Nabel und processus xyphoides. Ahlfelds Mass: 20,5. 30.—32. Woche.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 27 ½ h.

27. III., 12^{45} p. m. Einlegen einer Krause'schen Bougie (Knappsche Bougie liess sich nicht einführen); Jodoformgazetamponade der Scheide. 7 h. p. m. Alle 2—3′ kurze Wehen.

28. III., 12 h. p. m. Häufige kurze Wehen; Kopf über dem Beckeneingang beweglich. II. Schädellage. 12^{30}. Portio verstrichen. Muttermund fünfmarkstückgross; Kopf ins Becken eingetreten im II. Querstand, leichte Hinterscheitelbeineinstellung. 3 h. p. m. Kurz nach dem Blasensprung unter starken Presswehen Spontangeburt eines Mädchens im II. H. H. L. 10′ später folgt spontan die Nachgeburt. Wochenbett (12 Tage) und Entlassungsbefund ohne Besonderheiten.

Kind: Mädchen. Gewicht: 2440 g. Länge: 44 ½ cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 35, f. o. = 31, s. b. = 29. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 8, f. o. = 11, m. o. = 12, s. b. = 9. Schulterbreite = 11. Reifezeichen nicht vorhanden.

Befinden in der Anstalt: Bis zum 5. Tag starke Gewichtsabnahme; von da auch nur geringe Zunahme. Neigung zu Obstipation. Trinkmengen gering.

Ernährungsart: Brust. Nabelabfall: 4. Tag. Endgewicht: 2000 (— 440) g.

Entlassungsbefund (am 11. Tag p. p.): Starke Unterernährung.

2. Beckenenge II. Grades (Conj. vera 7,4—5,5).

Fall XV.

A. G., Dienstmädchen, 26 Jahre, I. para, aus Weinberg (Mittelfranken), zuletzt in Ludwigshafen.

Aufgenommen: 16. VII. 04. Entbunden: 13. VII. 04 in der 34. Woche.

Anamnese: Gravida gibt an, dass man sie als kleines Kind in Kissen gebunden habe, damit sie nicht buckelig werde. Erste Menses: Im 15. Jahre. Nach Eintritt der Menses viel Ohnmachtsanwandlungen; im 20. Jahre Bleichsucht, die mehrere Jahre dauerte.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Anfang Oktober 1903 eine Menstruation wie gewöhnlich 8—10 Tage lang. Letzte Menses: Anfang November 1903, schwächer und kürzer als sonst (5 Tage). Erste Kindsbewegungen: 11. IV. 05.

Status bei der Aufnahme: Kleine (146 cm) blass aussehende Person von mässig gutem Ernährungszustand; Anzeichen von Rhachitis sind vorhanden. Die Untersuchung der inneren Organe ergibt keine pathologischen Befunde.

Beckenmasse: 27, 27 ¾, 29 ½, 17 ½, D. tub. ischii 9, Conj. diag. 8 ½, C. vera 6 ½. Michaelis'sche Raute sehr niedrig. Kreuzbeinlänge 11,5 cm.

Ahlfelds Mass (8. VII.) 44 cm, Kopfmass 10 cm. I. Schädellage.

Vaginalbefund: Symphysenknorpel als niedrige Leiste vorspringend; Becken anscheinend symmetrisch; Promontorium tiefstehend. Kreuzbeinwirbelkörper stark vorspringend; das Kreuzbein selbst in der oberen Hälfte gestreckt, in der unteren Hälfte bogenförmig nach vorne gekrümmt; spinae ischii scharf vorspringend.

Diagnose: **Pelvis plana rhachitica ubique minor, c. vera 6 1/2 cm (7).**

Es wird für das Ende der Schwangerschaft die Sectio caesarea vorgeschlagen; da dies abgelehnt wird, soll jetzt in der 34. Woche die Frühgeburt eingeleitet werden.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 4 1/2 Tage.

9. VII., 10 h. a. m. 1 elastische Bougie eingelegt. 3^{30} p. m. Sehr schwache Wehen.

10. VII., 3/4 9 a. m. 2. Bougie eingelegt bei einem für 2 Finger offenen Muttermund; Cervix fingergliedlang, für 1 Finger offen. Seit 12 h. mittags bis 12. VII. morgens keine Wehen. 12^{45} p. m. Die eine Bougie ausgestossen. Muttermund dreimarkstückgross; Kopf tritt tiefer. Mittags schlechte Wehen, die sich nachts wieder bessern.

13. VII., 8^{15} a. m. Portio verstrichen; Muttermund für 2 Finger durchgängig; Blase steht. Kopf beweglich am Beckeneingang. Die 2. Bougie wird entfernt. 10^{07}. Blasensprung (wenig Fruchtwasser); Kopf gut auf den Beckeneingang gepasst. Wehen gut. 4 h. p. m. Unter andauernd guten Wehen beginnt der Kopf tiefer zu treten. 9^{20} p. m. Spontangeburt eines nichtasphyktischen Knaben; leichte Blutung; wegen Zunahme derselben 9^{40} Credé. 2 Esslöffel Ergotin. Uterusmassage. Temperatur 36,8. Puls 96.

Wochenbett: Glatter Verlauf; 13 Tage lang. Pathol. Befund bei der Entlassung: Keiner.

Kind: Knabe. Gewicht: 1930 g. Länge: 44 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 32 1/2, f. o. = 29 1/2, s. b. = 27. b) Durchmesser: bit. = 6, bip. = 7 3/4, f. o. = 10, m. o. = 11 1/2, s. b. = 9. Schulterbreite = 11 1/2. Reifezeichen fehlen. Der Kopf ist stark configuriert.

Ernährungsart: Muttermilch; zuerst mit dem Löffel, dann mit der Flasche, später mit der Pumpe. Am 5. Tag Ikterus; am 7. Nabelschnurabfall. Entlassungsbefund: gut. Endgewicht: 1985 (+ 55) g.

Die Adresse konnte nicht ermittelt werden.

Fall XVI.

A. W., Schuhmachersfrau, 26 Jahre, I. para, aus Heidelberg.

Aufgenommen: 24. XI. 04. Entbunden: 18. I. 05. Ende der Schwangerschaft.

Anamnese: Waisenkind, wurde beim Vormund aufgezogen; soll frühestens mit 3 Jahren laufen gelernt haben; von englischer Krankheit weiss sie aber nichts.

Seit dem 16. Lebensjahre menstruiert; immer regelmässig.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: 25. III. wie früher; kurz nach dem Unwohlsein keine Konzeption.

Erste Kindsbewegungen: Anfang September? Die Schwangerschaft verlief ohne Störungen. Dauer derselben (Journal): 8 menses (24. XI).

Status bei der Aufnahme: Zwergwuchs (139 cm); Caput quadratum; Zähne dicht beisammen; Oberkiefer spitz; Unterkiefer rechteckig; Brust flach, Angulus Ludovici stark vorspringend, epigastrischer Winkel spitz. Wirbelsäule gerade; Kreuzbein flach, Tibien beiderseits nach aussen gebogen; geringe Epiphysenauftreibungen, am stärksten am Unterarm. Ernährungszustand gut; kräftiger Knochenbau. Innere Organe gesund. Frucht: labil und sehr klein.

Beckenmasse: 23½, 24½, 29, 16½, D. tub. schii 9½—10, Conj. diag. 9¼—9½, Conj. vera 7¼—7½ (7¾). Oberer Winkel der Rautengrube stumpfer als normal; höchste Spitze derselben der Verbindungslinie der seitlichen Punkte genähert. Dist. spin. post. sup. = 9½ cm.

Austastung: Promontorium sehr leicht zu erreichen; das ganze Becken ist leicht abzutasten; Promontorium stark vorspringend, Kreuzbein nach hinten ausladend, Kreuzbeinspitze dann wieder stark nach vorne umbiegend; Symphysenhöhe 6 cm.

Diagnose: **Pelvis plana rhachitica ubique minor c. vera 7¼ cm.**

Therapie: Wegen der Kleinheit des Kindes soll das normale Schwangerschaftsende abgewartet werden, dann eventl. Wendung oder Sectio caesarea, falls die Geburt nicht spontan verläuft.

Beobachtungen in der Anstalt:

11. I. Kindskopfgrösse 11 (— 1); II. Schädellage; Kopf noch balottierend über dem Becken.

16. I. Man kommt überein, jetzt die Geburt durch Einlegen von Krause'schen Bougies einzuleiten; dann, wenn der Muttermund genügend erweitert ist: Narkose — Walcher'sche Hängelage — Versuch, den Kopf zu imprimieren; bei Misslingen: Wendung, Extraktion.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 35½ h.

17. I., 11 h. a. m. Einlegen einer elastischen Bougie nach Krause bei noch geschlossener Cervix und innerem Muttermund; Jodoformgazetamponade der Vagina. 1^{50} p. m. Erste Wehe, die sich zuerst alle Viertelstunde, später öfters wiederholen.

18. I., ½1 h. p. m. Entfernung der leicht durchbluteten Tamponade. Portio fast verstrichen; Muttermund feinsaumig, für 1 Finger bequem durchgängig; Blase steht (wenig Vorwasser). Kopf in I. H. H. L. etwas ins Becken eingetreten, aber noch beweglich. Scheidentamponade. 6^{30} p. m. Wehen gut; Entfernung der Tamponade und Bougie: Muttermund einmarkstückgross; die Blase wölbt sich stark vor. Einführen eines Ballons nach Barnes-Fehling Nr. IV, gefüllt mit 150 ccm ½prozentiger Lysollösung und belastet mit einem Gewicht

von ½ kg. Nach 10' wird er schon wieder ausgestossen. Die zuerst guten Wehen lassen jedoch später vollständig nach. 7^{30}. Einlegen eines Ballons nach Champetier-de-Ribes (450 ccm ½ prozentiger Lysollösung; Gewichtszug ½ kg.) 8 h. Wehen alle 3—4', dauernd 1'. 9 h. Permanenter Gewichtszug von 1 kg. 10^{05}. Spontanausstossung des Metreurynters; Blase steht; Muttermund fast verstrichen; Kopf ballottierend. 10^{20}. Tiefe Narkose; ein Versuch, den Kopf in Walcher'sche Hängelage von aussen zu imprimieren, misslingt; daher 10^{25} Wendung; zuerst wurde der Fuss gefasst, dann die Blase gesprengt; wegen Nabelschnurvorfall wird die Extraktion sofort angeschlossen: Manualhilfe, Veit-Smellie'scher Handgriff mit Impression des Kopfes von aussen (Wiegand-Martin-v. Winckel'scher Handgriff). 10^{30}. Credé wegen Blutung und schlechter Kontraktion des Uterus. 2 Esslöffel Ergotin.

Wochenbett und Entlassungsbefund am 12. Tage p. p.: Normal.

Kind: Männlich. Gewicht: 1900 g. Länge: 42,5 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 33, f. o. = 30, s. b. = 28. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 8, f. o. = 10, m. o. = 11, s. b. = 8. Schulterbreite: = 10.

Das Kind wurde asphyktisch (I. Grad) geboren, aber durch Hautreize rasch wieder belebt; wegen rasselnder Atmung: Trachealkatheder; später muss es noch öfters durch Reize (Schlagen auf die Glutaealgegend) zur Atmung gebracht werden.

19. I. 12 h p. m. Cyanose der unteren Körperhälfte. 12^{30}. Exitus letalis.

C. Durch verschiedene Ursachen verengte Becken:

1. Frakturenbecken mit einer Conj. vera von 9 cm.

Fall XVII.

(Publ. Meurers, i. D., Heidelberg 1904. Kermauner, Münch. Med. Woch. 1904.)

E. M., Landwirtsfrau, 38 Jahre, XII. para, aus Bichig bei Bretten, zuletzt in Neibsheim bei Bretten.

Aufgenommen: 15. III. 04. Entbunden: 23. III. 04. in der 35. Woche.

Anamnese: Angeblich keine Rhachitis und keine sonstige Erkrankung. Im 26. Lebensjahre wurde Gravida in einer Lehmgrube verschüttet; sie war während einiger Wochen angeblich bewusstlos; sie habe das Wasser nicht mehr halten können, aber keine Lähmung der Beine gehabt. ¾ Jahre Bettruhe. Seit dem Unfall Schwierigkeiten beim Geburtsverlauf und Beeinträchtigung des Gedächtnisses (Becken-sacrum-Fraktur?).

Heirat im 21. Lebensjahr. Vor dem Unfall 4 spontane Geburten lebender ausgetragener Früchte; normale Wochenbetten. Die Kinder wurden nicht gestillt; zwei davon sind gestorben.

V. Geburt: reife Frucht, nach 1 Jahr gestorben. Wochenbett afebril.

VI. Geburt; Fehlgeburt im IV. Monat. Kein Fieber.

VII. Geburt: Frucht ausgetragen. Wendung. Kind tot (maceriert). Wochenbett afebril.

VIII. Geburt; ausgetragene Frucht, lebt nur ein paar Stunden. Forceps. Kein Fieber.

IX. Geburt; Perforation am nachfolgenden Kopfe; guter Verlauf.

X. und XI. Geburt; Frühgeburten in der Klinik im VII. Monat. Die erste Frucht lebte 5½ h; die zweite war bald p. part. tot.

X. Mai 1901. Metreuryse, Blasensprengung. Wendung auf die Füsse mit anschliessender Extraktion. Kind asphyktisch, lebt nach Wiederbelebungsversuchen ca. 5 h. Afebriles Wochenbett.

XI. August 1902. Journal nicht gefunden.

Bei allen Geburten starke Blutungen.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: Vorletzte Juliwoche 03. Erste Kindsbewegungen: Anfang November. Die Schwangerschaft verlief ohne Störungen; nur 2 mal Blutung im Anschluss an Untersuchungen wegen des Unfalles.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse Person von kräftigem Knochenbau; alte Clavicularfraktur. Wirbelsäule nicht deviiert. An der Herzspitze systolisches Geräusch. Ahlfelds Mass: 26, Kopfmasse: 12/13. Beckenmasse: 24, 28½, 28½, 20, D. tub. ischii 9½, Conj. diag. 11, Conj. vera 9. Symphysenhöhe: 5½ cm.

Innerer Befund: Muttermund laceriert, für 2 Finger durchgängig. Cervikalkanal 5 cm lang; innerer Muttermund bequem für 1 Finger durchgängig. Bei der Austastung des Beckens findet man links vorne an der oberen Umrandung des foramen ovale etwa 5 cm von der Mittellinie entfernt eine Verdickung des Knochens, die als ein ½ cm hoher spitzer Fortsatz von einer Stelle in das Becken ragt. Ganz analoge Veränderungen an der rechten Seite. Die linke linea innominata verläuft flacher als die rechte; die Kreuzbeinaushöhlung entsprechend.

Es soll die Frühgeburt eingeleitet werden wegen: **Frakturenbecken c. Conj. vera 9 cm.**

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 5 Tage 4 h.

18. III. Temperatur 36,8. Puls 72. 7^{30} p. m. Einführen einer elastischen Bougie; Jodoformgazetamponade der Scheide.

19. III., 7^{35} a. m. Noch keine Wehen; vorliegender Teil nicht zu tasten: innerer Muttermund für gut 2 Finger durchgängig. 10^{40} a. m. Einlegen eines Barnes-Fehling'schen Metreurynters. 7h. p. m. Schwache Wehen.

20. III., 8^{10} a. m. Ausstossung des Metreurynters. Befund wie gestern. 11^{50} a. m. Ein Braun'scher Ballon, der mit 30 ccm 1 prozentiger Lysollösung gefüllt ist, wird eingeführt und ein konstanter Gewichtszug von ½ kg angebracht. 1^{45} p. m. Seit ¾ Stunden stärkere Wehen. Querlage. 7^{20} p. m. Wehen in Pausen von ca. 10 Minuten, ½ Minute dauernd. 8^{45} p. m. Unter stärkeren Wehen spontane Ausstossung des Ballons. 9^{20} p. m. Befund: Muttermund über fünfmarkstückgross, die Lippen dicksaumig; Cervikalteil nicht mehr erhalten. Blase steht; viel Fruchtwasser. Kein vorliegender Teil. — Therapie: Zunächst Lagerung auf die linke Seite und Zuwarten, bis der Muttermund grösser wird. Zur Wehenverstärkung Kaffee mit Zucker.

21. III., 12^{30} a. m. Die Wehen haben an Häufigkeit und Stärke nachgelassen; Ordination: heisser Tee und Zucker. — 8^{30} a. m. Heisses Sitzbad. 10 h. a. m. Heisse Scheidendouche. 1 h. p. m. Keine Wehen. 6^{15} p. m. Muttermund kleinhandtellergross; in der Öffnung die schlaffe Blase; ein vorliegender Teil ist nicht zu tasten.

22. III. Heisses Sitzbad; heisse Scheidendouche; keine Wehen.

23. III., 12^{30} p. m. Durch äussere Handgriffe wird Kopflage hergestellt (I. Kopflage); dann Blasensprengung bei handtellergrossem Muttermund. 7 h. p. m. Kopf nach rechts abgewichen, Schulter vorliegend; dahinter querverlaufend eine pulsierende Nabelschnurschlinge. 7^{30} p. m. Wendung auf den linken Fuss; leichte Blutung. 7^{50} p. m. Herztöne irregulär und verlangsamt. 10^{20} p. m. Herztöne wieder gut, 10^{25} p. m. Steiss tritt in der Vulva tiefer; jetzt Manualhilfe; es wird ein blasses, schlaffes Kind geboren, ohne Herzschlag; 5 Minuten vorher waren die Herztöne noch gut gewesen. — Temperatur 36,9. Puls 70. Nach der Geburt Blutung infolge schlechter Kontraktion des Uterus; Blutmenge 525 g; 2 Ergotininjektionen. 10^{48} p. m. Credé.

Wochenbett: Afebriler Verlauf. Ergotinbehandlung wegen subinvolutio uteri. Am 9. Tag entzündlicher Hämorrhoidalknoten, der mit Sitzbädern und essigsaure Tonerde-Umschlägen behandelt wird.

Entlassungsbefund am 5. IV. (13. Tag p. p.): Subinvolutio uteri leichteren Grades; Hängebauch. Ordination: Ergotin für die nächsten 5 Tage. Leibbinde.

Masse des totgeborenen Kindes: Männlich. Gewicht: 3195 g. Länge: 52½ cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 38, f. o. = 35, s. b. = 32¼. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 9½, f. o. = 11½, m. o. = 12½, s. b. = 9. Schulterbreite = 10½. Reifezeichen vorhanden.

2. Lumbosacralkyphotisches allgemein verengtes Becken; querer Durchmesser des Beckenausgangs 6,5—7 cm.

Fall XVIII.

Frl. Ch. F., Modistin, 24 Jahre, I. para, aus Worms.

Aufgenommen: 2. V. 04. Entbunden: 11. V. 04 in der 32. Woche.

Anamnese: Keine „englische Krankheit“. Keine heredit. Belastung. Im 5. Lebensjahr 5 Wochen nach Keuchhusten mit Lungenentzündung trat eine Schwellung des linken Kniees auf, an die sich eine Verkürzung des linken Beines anschloss; keine operative Behandlung; vom 10.—12. Jahr trug Gravida links eine Krücke. Die Kyphose soll angeblich im 8. Lebensjahre durch Stehen entstanden sein, sie habe später an Intensität nicht zugenommen.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: 1. bis 7. X. 03. Die Zeit der ersten Kindsbewegungen ist unsicher. Die Schwangerschaft verlief bis jetzt ohne wesentliche Störungen.

Status bei der Aufnahme: Kleine, blasse Person von mässigem Ernährungszustand. Skelett: Am unteren Ende der Brust- und oberen Abschnitt der Lendenwirbelsäule ein 10 cm langer Gibbus = Lumbodorsal-Kyphose. Das linke Bein etwas kürzer (2 cm) als das rechte; das linke Knie wird leicht gebeugt gehalten und steht in leichter Valgusstellung; linker Ober- und Unterschenkel dünner als die entsprechenden Teile rechts (3 cm minus im Umfang). Linker Fuss in Spitzfussstellung gehalten. Die Arme reichen bis 2 Querfinger oberhalb der Patella herab.

Das Becken ist beim Stehen ganz schief gestellt, aber auch beim Liegen; die rechten Spinae sind ungefähr 7 cm höher als die linken. Es besteht eine leichte linkskonvexe Lumbalskoliose, deren Gipfel die Kyphose ist. Die Kreuzbeinwirbel in die Skoliose und den Gibbus mit einbezogen.

Beckenmasse: 23, 26, 26,5, 20, D. tub. ischii 7—6,5. Gerader Durchmesser des Beckenausgangs 9,5—10 cm. Querer Durchmesser des Beckenausgangs = 6,5 cm. Symphysenhöhe 4 3/4 cm.

Vaginalbefund: Starker Vorsprung der Tubera ischii; Beckenausgang beträchtlich verengt. Promontorium nicht erreichbar; auch der unterste Sacralabschnitt ist nur schwer zu erreichen. Muttermund für die Fingerkuppe offen; vorliegender Teil im Beckeneingang balottierend.

Lungen: Über beiden Unterlappen diffuse feinste bis kleinblasige feuchte Rasselgeräusche (wie bei Atelektase) durch die Raumbeengung infolge der Gravidität. Die übrigen Befunde ohne Besonderheiten.

Es soll die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden. Indikation: **Allgemein verengtes lumbosacralkyphotisches Becken** (tbc. Spondylitis und Gonitis).

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer; 5 Tage 8 h. (+ 1 h.).

6. V. 04, 9^{40} a. m. Einlegen einer Bougie; Jodoformgazetamponade der Scheide. 5^{30} p. m. Alle Viertelstunde schwache Wehen, die gegen Abend und in der Nacht häufiger werden.

7. V. 04. Seit 4 1/2 a. m. keine Wehen mehr. 9^{80} a. m. Wehen setzen wieder ein in viertelstündigen Pausen und dauern 1/4'.

3h. p. m. Wehen in Pausen von 2', ½' dauernd. 5 h. p. m. Bougie und Tamponade entfernt. Muttermund zweimarkstückgross bei nahezu verstrichener Portio. Vorliegender Teil der Schädel. Einführen eines Metreurynters nach Barnes-Fehling, der mit 50 ccm ½procentiger Lysollösung gefüllt und mit einem Gewichtszug von ½ kg versehen ist. 5^{53} p. m. wird unter kräftigen Wehen der Ballon ausgestossen; Wehen gut. 10^{30} p. m. Muttermund für nahezu 3 Finger durchgängig. Kopf nicht fixiert. Keine Fortschritte.

8. V. 04., 9^{30} a. m. Einlegen eines grösseren (210 ccm) Barnes-Fehling'schen Metreurynters. Derselbe wird 11^{27} a. m. ausgestossen; darnach keine Wehen. 12^{25} p. m. Heisse Scheidendouche (10 Liter ½prozentiges Lysol). 3^{30} p. m. Wehen in Pausen von 2—3', 1' dauernd. 6^{40} p. m. Muttermund für 3 Finger offen; Cervix 3 cm lang; Blase erhalten. Kopf quer, noch beweglich. 9h. p. m. Scheidendouche, da seit 7h. keine Wehen mehr.

9. V. 04. Während der ganzen Nacht keine Wehen mehr. 11^{45} a. m. Befund wie gestern. Einlegen zweier Krause'schen Bougies von mittlerer Dicke. Seit 12^{45} p. m. kurze Wehen, die sich bis Abends derart bessern, dass gegen 8 h. der Kopf ins Becken eintritt. Wehen auch über Nacht gut.

10. V. 04, 11^{30} p. m. Muttermund fünfmarkstückgross, Blase erhalten, Schädel fixiert; kleine Fontanelle links vorn. Wehen sehr schmerzhaft. Morphium 0,01, subkutan.

11. V. 04, 5^{07} p. m. Blasensprung in der Vulva. 5^{30} p. m. Spontangeburt einer lebenden, nicht reifen weiblichen Frucht nach dem Mechanismus der I. H. H. L. 6^{30} p. m. Spontangeburt der Placenta; geringe Blutung. Kleine Schleimhautrisse neben der Urethra werden mit 3 Nähten versorgt.

Wochenbett: Glatter Verlauf.

Kind: Weiblich. Gewicht: 1790 g. Länge: 43 ½ cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 35, f. o. = 31, s. b. = 29. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 8 ¼, f. o. = 10 ½, m. o. = 12 ½, s. b. = 8 ¾. Reifezeichen sind nicht alle vorhanden. Das Anfangsgewicht wird am 14. Tag erreicht. Endgewicht (36. Tag p. p.): 2035 (+ 245) g. Ernährungsart: Brust.

Das Mädchen starb am 23. VI. angeblich an Krämpfen.

3. Platt-rhachitisch-coxalgisches Becken mit einer Conj. vera von 7,0 cm.

Fall XIX.

F. Sch., Steinhauersfrau, 24 Jahre, II. para, aus Dittweiler (Pfalz).

Aufgenommen: 29. VI. und 18. VII. Entbunden: 24. VII. 05 in der 33. Woche.

Anamnese: Gravida gibt an, sie sei als Kind gefallen und habe sich dabei eine Verkürzung des linken Beines zugezogen.

Erste Menses im 16. Lebensjahre.

Frühere Geburten:

I. 21. VIII. 03. Nabelschnurvorfall; Perforation; die Operation soll 2½ h., die Geburt 1 Tag und 1 Nacht gedauert haben. Das Kind war reif und gross. Wochenbett afebril.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: 10. XII. 1904. Erste Kindsbewegungen: Anfang Mai.

Status bei der Aufnahme: Kleine (147 cm), schwächliche, schlecht genährte Frau; Thorax paralyticus; Supra- und Infra-Clavicular gruben tief eingesunken. — Caput quadratum, Zähne in der unteren Hälfte gerieft; geringe Epiphysenauftreibungen. — Linkes Bein 10 cm kürzer als das rechte; die Frau geht hinkend ohne zu ermüden.

Diagnose: Luxatio coxae sinistrae (wahrscheinlich post. cariem).

Beckenmasse; 27, 27, 33 (?), 18, D. tub. ischii 10¼, C. diag. 9, Conj. vera 7,0 (7½), Dist. spin. post. sup. 8. Spin. post. sup. sin. ✕ troch. dext. = 26. Spin. post. sup. dext. ✕ troch. sin. = 21.

Austastung: Arcus pubis sehr weit und platt; links an der Eminentia ileopectinea ein kleiner Vorsprung; das ganze Becken ist gut auszutasten; Beckenneigung gering; das Promontorium steht symmetrisch, ziemlich tief in der Beckenebene, scharfwinkelig abgeknickt; das Sacrum im oberen Abschnitt fast gerade horizontal nach hinten ziehend, im unteren schön konkav gebogen.

Diagnose: **Coxalgisches platt-rhachitisches Becken c. vera 7 cm.**

Genitalbefund: Prolaps der vorderen Vaginalwand.

Die übrige Untersuchung ohne Belang. Es soll die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden; die Frau wird daher auf die 33. Woche bestellt.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 3 Tage 10¼ h.

21. VII., 9^{20} a. m. Krause'sche Bougie in den Uterus — Jodoformgazetamponade der Vagina.

22. VII., 4 h. a. m. Ab und zu leichte, noch nicht regelmässige Wehen. I. Schädellage. 11^{50} p. m. Bougie und Tampons entfernt. 12 h. Innerer Muttermund für 1 Finger offen; ursprünglich sollten nur Bougies angewandt werden, um ein Abweichen des Kopfes zu verhindern; da derselbe aber über Nacht auf die linke Darmbeinschaufel abgewichen ist, wird nach Dilatation mit Hegar-Sängerstiften ein Barnes-Fehling'scher Metreurynter eingelegt: Füllung 200 ccm. 1^{50} p. m. Ausstossung des Ballons; kräftige Wehen alle 5'. 2^{40} p. m. Muttermund ein derber harter Ring, für 1 Finger bequem durchgängig. Braun'scher Ballon; Füllung 250 ccm.

23. VII., 7^{30}. Spontangeburt des Metreurynters; Muttermund talergross; Kopf noch beweglich.

24. VII. Die Wehen lassen an Intensität nach und sistieren schliesslich ganz. 2^{40} p. m. Muttermund kleinhandtellergross; Blase

steht, in ihr die pulsierende Nabelschnur; um Wehen zu erhalten, nochmals vorsichtig Metreuryse; Braun'scher Ballon; Füllung 200 ccm ½ prozentiges Lysol. Zug ½ kg. 6^{57}. Unter sofortigen guten Wehen Ausstossung des Ballons. 7^{50}. Muttermund handtellergross; in der schlaffen Blase rechts und links vom Kopf liegen Nabelschnurschlingen; daher Blasensprengung, kombinierte (Braxton-Hicks) Wendung auf den Fuss und, da trotz Hochlagerung die Reposition der Nabelschnurschlingen nicht gelingt: 7^{36} p. m. Extraktion (Veit-Smellie). Das Kind ist leicht asphyktisch und wird durch Hautreize rasch wiederbelebt. 7^{46} Credé wegen leichter Blutung.

Wochenbett: afebril.

Entlassungsbefund (am 11. Tag p. part.): retroflexio uteri mobilis.

Kind: Männlich. Gewicht: 1660 g. Länge: 43,5 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 31½, f. o. = 29½, s. b. = 27½. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 7½, f. o. = 10, m. o. = 11, s. b. = 9. Schulterbreite = 9½. Reifezeichen teilweise vorhanden.

Das Kind wird in die Couveuse der Kinderklinik gebracht.

Einer Nachricht vom 16. V. 06 zufolgte lebt das Kind noch; es wurde 7 Monate geschenkt und bekam dann Geisenmilch. Befinden angeblich schlecht: es schwitze viel und atme kurz; dazu Obstipation.

Was die Resultate anlangt, so ist keine der Mütter dem Eingriff erlegen; die **Mortalität der Mütter** ist also **gleich** 0%. Braun-Herzfeld und Buschbeck (Leopold) verzeichnen gleichfalls 0%, Korn 2,2%, Ludwig und Savor 2,1% (0% für die 2. Periode allein), Wyder 3,9% (aus 306 Fällen verschiedener Autoren berechnet), Memmert[38]) (Berlin) auf 61 Fälle 1 Todesfall = 1,6%. Je einen Todesfall verzeichnen ferner: Ahlfeld auf 111 Fälle = 0,9%, Leopold auf 81 = 1,23%, Sarwey auf 60 = 1,6%, Pinard auf 100 = 1%, P. Bar gleichfalls auf 100 = 1%, Heymann (Mannheim) auf 26 Fälle 2 Todesfälle = 7,7%. Nach Memmert berechnet die von Sarwey fortgeführte Frühgeburtstabelle von Beuttner-Buschbeck auf 1100 künstliche Frühgeburten als Gesamtmortalität der Mütter 2,9%; an septischen Prozessen starben davon 20 Mütter = 1,8%.

Von den 19 Wochenbetten waren 12 normal, 5 leicht und 2 (= 10,5%) intensiv gestört. Keitler und Pernitza verzeichnen unter 57 Fällen 7 (= 12,3%) febrile Wochenbetten, Ludwig und Savor 14,4% (für

die Fälle aus ihrer 2 Periode allein 12,3 %). Doch lassen diese Zahlen nicht ohne weiteres einen Vergleich zu, da manche Autoren zur Berechnung der **Morbidität** auch die kleinste Störung im Wochenbett heranziehen, andere nur die im Sinne einer durch genitale Infektion bedingten Wochenbettserkrankung anführen. Ich bin daher auch auf viele der in der Literatur vorgefundenen Morbiditätsziffern nicht eingegangen.

Die **Kinder** hatten ein **Durchschnittsgewicht** von 2377 g, und eine durchschnittliche Länge von 46,35 cm.

Bei der Geburt waren von den **19 Kindern 17 lebend,** 2 kamen tot zur Welt, 3 starben innerhalb der ersten Lebenstage d. i. noch vor der Entlassung der Mutter. Diese **5 Todesfälle** erstrecken sich auf alle 3 Grade der Beckenverengerung, und zwar waren es: 3 Todesfälle bei Beckenenge I. Grades, 1 Todesfall bei Beckenenge II. Grades und 1 bei Beckenenge III. Grades. Aus den letzteren Zahlen ersieht man deutlich, wie vorsichtig man mit Schlüssen aus kleineren Zahlen sein muss, da man doch gerade das gegenteilige Resultat erwarten sollte.

Von den **17 lebend geborenen** Kindern wurden **14 lebend entlassen**; das wären = **73,68 %** auf die 19 Geburten überhaupt berechnet. Ohlshausen 1903, (Berlin), verzeichnet 68,9 % (61 Fälle), Ahlfeld einmal 44,8 % ein andermal 60,4 %, Studer[52]) (Zürich) 53,66 % (41 Fälle), Kehrer 50 %, Pinard 67 %, Leopold 66,4 %, Ludwig und Savor 46 % (für die Fälle der 2. Periode allein 53,1 %, für die spontan verlaufenen künstlichen Frühgeburten allein 60 %). Braun-Herzfeld 62 %, Dorhn 60,10 %, Sarwey 71,70 %, Schulz[49]) (Halle) 61,7 % (47 Fälle), Behrend de Cuvry (Giessen) 56,1 %, P. Müller 61,95 %, Knapp (unter von Rosthorn, Prag) berichtet über 2 Fälle von künstlicher Frühgeburt; 1 Kind war abgestorben und wurde perforiert, das andere wurde lebend geboren und wurde auch lebend entlassen. Keitler und Pernitza haben bei 57 Fällen 61 % lebend entlassener Kinder.

Die Lebensaussichten der lebend entlassenen Kinder werden am Schlusse dieser Arbeit besprochen werden.

Von den 19 Müttern waren 4 Erstgebärende, 15 Mehrgebärende. Nun wird man im Allgemeinen bei Primiparen keine künstliche Frühgeburt wegen Beckenenge einleiten, sondern den Verlauf der ersten Geburt abwarten, um aus ihm seine Schlüsse für die folgenden Geburten zu ziehen. Ich will daher die 4 Fälle der Erstgebärenden nachfolgend kurz betrachten:

1. (Fall XI). Erstgebärende mit einem allgemein verengten, platt-rhachitischem Becken; conj. vera 7,5 cm; das Kreuzbein tritt in toto stark nach vorn in die Beckenhöhle. Das Becken steht also in seiner Verengerung an der unteren Grenze des II. Grades der Beckenenge. Die Frau kam mit dem Wunsche, dass man bei ihr die Frühgeburt einleite, die ihr von ihrem Hausarzt angeraten worden war. Der Geburtsverlauf zeigte die Berechtigung des eingeschlagenen Verfahrens, denn obwohl die Geburt in der 36. Woche eingeleitet wurde, gelang es doch erst nach wiederholten Impressionsversuchen in Walcher'scher Hängelage, den kindlichen Schädel ins Becken einzupressen. Das Wochenbett verlief völlig normal; das Kind wurde in gutem Zustande entlassen.

2. (Fall XV). Erstgebärende mit einer Beckenverengerung III. Grades bei allgemein verengtem platt-rhachitischem Becken. Eine Spontangeburt am Ende der Schwangerschaft war nicht zu erwarten; es wird der Frau daher die Sectio caesarea am Ende der Gravidität vorgeschlagen; da dies abgelehnt wird, leitete man in der 34. Woche die Frühgeburt ein. Das Resultat war für Mutter und Kind günstig.

3. (Fall XVI). Erstgebärende mit einem allgemein verengten platt-rhachitischen Becken. Conj. vera 7,25 bis 7,5, also III. Grad der Beckenverengerung. Wegen der Kleinheit des kindlichen Schädels wird die Geburt am Schwangerschaftsende eingeleitet. Es handelt sich

also in diesem Falle um die von Ahlfeld inaugurierte „Anregung der Geburt am Schwangerschaftsende“. Ob andere operative Eingriffe abgelehnt worden waren, kann man aus dem Geburtsjournal nicht mehr ersehen. Auch hier bestätigte der Verlauf der Geburt die Annahme, dass eine Spontangeburt so gut wie ausgeschlossen sei. Die Schädelimpression in Walcher'scher Hängelage misslingt, daher wird gewendet und die Extraktion angeschlossen. Das tief asphyktische Kind wird zur Atmung gebracht, doch stirbt es noch am gleichen Tage.

4. (Fall XVIII). Es handelt sich um eine Erstgebärende mit allgemein verengtem, lumbosacralkyphotischem Becken; der Querdurchmesser des Beckenausganges beträgt 6,5 cm. Auch hier war an eine Spontangeburt am Ende der Schwangerschaft nicht zu denken. Die in der 32. Woche eingeleitete Frühgeburt ergab für Mutter und Kind ein gutes Resultat.

Aus dem Gesagten geht wohl zur Genüge hervor, dass man an hiesiger Klinik nur nach reiflicher Überlegung und nach Abwägung aller Umstände zur Einleitung einer Frühgeburt bei Primiparen schreitet.

Die übrigen 15 Frauen waren Mehrgebärende. Wenn ich die aus den Anamnesen ersichtlichen Frühgeburten arteficieller Natur mit berücksichtige, so erhalte ich folgende Zahlen: 15 Mehrgebärende gebaren durch 18 künstlich eingeleitete Frühgeburten 12 lebende Kinder = 66,67 %. 6 Kinder kamen tot zur Welt oder starben noch vor der Entlassung der Mutter aus der Anstalt; es entspricht das einer Mortalität der Kinder von 33,33 %. Späterer Nachricht zufolge waren von 7 lebend entlassenen Kindern 3 gesund, 2 krank und 2 (= 28,57 %) vor Ablauf des ersten Lebensjahres gestorben. Im ganzen waren also noch 5 am Leben = 71,43 %. Von den übrigen 5 Kindern konnte leider nichts mehr in Erfahrung gebracht werden. Man ersieht aber doch immerhin, wie ich dies auch noch an

anderer Stelle dieser Arbeit nachweisen werde, dass die einmal aus der Anstalt entlassenen, durch künstliche Frühgeburt erhaltenen Kinder eine grosse Aussicht haben, am Leben zu bleiben.

Dieselben Mütter gebaren bei 37 rechtzeitigen Geburten nur 9 lebende Kinder = 24,33%. Dabei muss erwähnt werden, dass 4 von diesen 9 lebenden Kindern derselben Mutter angehören, bei der sich erst bei den späteren Geburten infolge der zunehmenden Grösse der kindlichen Schädel die Schwierigkeiten einstellten. Bei dem Fall von Frakturenbecken (Fall XVII) habe ich natürlich die vor dem Unfall stattgehabten Geburten vernachlässigt.

Bei diesen 37 rechtzeitigen Geburten fanden ausser kleineren Hilfeleistungen, wie Zangen- und Wendungsversuchen, noch folgende grössere Eingriffe statt: 3 Entbindungen durch Wendung, 3 durch die Zange, 2 Perforationen am toten Kind, 8 Perforationen am lebenden Kind, darunter bei dreien am nachfolgenden Kopf.

Den 15 Frauen wurden also durch die künstliche Frühgeburt nicht allein ein bedeutend höherer Prozentsatz lebender und grösstenteils lebensfähiger Kinder — 66,67% gegen 24,33% — geschenkt, sondern auch eine Anzahl schwerer Eingriffe erspart.

Freilich darf hier nicht unerwähnt bleiben, dass die der Anamnese entnommenen, früheren Geburten zum grössten Teil ausserhalb der Klinik stattgefunden hatten. In der Anstalt wäre den Müttern vielleicht mancher der operativen Eingriffe mit ihren schlechten Resultaten erspart geblieben.

Der Weg, durch Vergleich der Resultate der künstlichen Frühgeburt mit denen der vorhergehenden Geburten derselben Mütter, den Wert der künstlichen Frühgeburt darzutun, wurde zuerst von Dohrn[9]) gezeigt. Dieser fand: 271 künstliche Frühgeburten lieferten 163 = 60,1% lebende Kinder; 171 rechtzeitige Geburten derselben Mütter 50 = 29,6% lebende Kinder.

Desgleichen fand von Herff[17]) nach den Zusammenstellungen seines Unterassistenten Dr. Hunziker, „dass naeh Literaturangaben 595 Frauen mit 2215 Kindern durch die künstliche Frühgeburt 30% mehr lebende Kinder, als sie bei ihren früheren spontanen Geburten erhalten hatten, geschenkt werden konnten, dass 66 mehrgebärenden Frauen des Frauenspitals Basel-Stadt mit 300 Kindern 20% mehr lebende Kinder durch die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft erhalten worden sind". Keitler und Pernitza finden bei ihren 37 Mehrgebärenden 58% (reduziert 54%) lebender Kinder bei künstlicher Frühgeburt, gegenüber 17% (reduziert 5%) bei den vorausgegangenen Geburten. Heymann berechnet bei 15 Frauen mit 28 durch künstliche Frühgeburt erhaltenen Kindern 64% lebend entlassene Kinder, gegenüber 20% bei 25 Geburten reifer Früchte. Bei Ludwig-Savor wurde „unter Berücksichtigung der vorhergegangenen Geburten die Zahl der lebend entlassenen Kinder verdoppelt".

Angesichts aller dieser Tatsachen scheint es verwunderlich, wenn Kroenig[29]) in seiner „Therapie des engen Beckens" pag. 144 sagt, „dass die Einleitung der künstlichen Frühgeburt keine Operation ist, welche die Prognose für das Kind bessert, sondern wir glauben, dass bei prinzipieller Verwerfung der künstlichen Frühgeburt von Seiten des Arztes selbst dann noch, wenn wir der Kreissenden am Ende der Zeit das Recht zuerkennen, die Symphyseotomie und den Kaiserschnitt abzulehnen, sowohl bei Erstgebärenden als auch bei Mehrgebärenden mit einer Beckenverengerung der Conjugata vera über 7 cm beim platten und 7,5 cm beim allgemein verengten Becken unter gleichen Umständen, d. i. bei gleichen Beckenverengerungen im allgemeinen mehr lebende Kinder erzielt werden, als bei prinzipieller Ausführung derselben".

Ablehnend verhalten sich auch Zweifel, unter dem Kroenig sein Material gesammelt hat, und u. a. der Franzose Pinard. Eine reservierte Haltung nimmt

die Chrobak'sche Schule in Wien ein; die künstliche Frühgeburt wird dort zwar angewendet, aber, „in dem Gefühle, dass die Indikationsstellung eine sehr labile sei", doch verhältnismässig selten. Keitler (unter Chrobak) glaubt „die künstliche Frühgeburt als dort nicht in Betracht kommend bezeichnen zu dürfen, wo die Geburtsstörung im engen Becken liegt". Ludwig-Savor berichten von einer „reservierten Haltung der Wiener Klinik gegenüber der künstlichen Frühgeburt bei Erstgebärenden". An einer anderen Stelle ihrer Veröffentlichung heisst es: „Doch erklären die mittelst der künstlichen Frühgeburt bei unseren 30 Mehrgebärenden erhaltenen Resultate (es wurden doppelt soviel lebende Kinder erzielt, als bei den früheren Geburten zusammengenommen), dass wir der Übung der Operation bei Mehrgebärenden das Wort reden. Aus demselben Grunde vermeiden wir es, bei Sectio caesarea aus relativer Indikation die Erstgebärende zur Einwilligung in die Operation zu drängen, indem wir der Meinung sind, dass in folgenden Schwangerschaften eine günstigere Prognose für das Kind durch die künstliche Frühgeburt geschaffen werden kann".

Andererseits hat die künstliche Frühgeburt auch wieder ihre Anhänger. Leopold[32]) nennt sie „ein vorzügliches Hilfsmittel in der Geburtshilfe, besonders in der Privatpraxis". Als untere Grenze empfiehlt er eine Conjugata vera von 7 cm beim platten und platt-rhachitischen Becken, 7½—8 cm beim allgemein verengten Becken. Für die Privatpraxis gesteht übrigens auch Kroenig[28]) gelegentlich einer Diskussion in der „Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie" der künstlichen Frühgeburt wegen engen Beckens noch eine gewisse Berechtigung zu.

Einen warmen Verteidiger hat der partus praematurus artificialis bei Beckenenge in v. Herff, dessen Resultate bei der Besprechung der Operationsmethoden mitgeteilt werden. Ebenso redet Kroemer[27]) und Pape[43]) (beide unter Pfannenstiel in Giessen) dieser Operation

das Wort, und zwar Kroemer gelegentlich eines Referates über „künstliche Frühgeburt", vorgetragen in der „Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie" im Jahre 1904.

In der Diskussion über Kroemers Referat zeigt sich wohl eine Übereinstimmung der Teilnehmer über die Berechtigung zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei Beckenenge, weniger über die einzuschlagenden Methoden. Wir werden auf die verschiedenen Ansichten noch zurückkommen.

Schauta[47]) empfiehlt die künstliche Frühgeburt bei Beckenenge mittleren Grades. Die besten Erfolge gäbe das einfach platte Becken mit einer Conjugata vera von 7,5—8,5 und das allgemein verengte Becken von 8 bis 9 cm Conj. vera. Desgleichen sind Ahlfeld und Veit-Olshausen Anhänger für die mittleren Grade der Beckenenge.

Heymann (pag. 492) sagt in seinen Schlusssätzen: „Bei räumlichem Missverhältnis zwischen Grösse des Kindes und mütterlichen Geburtswegen des Grades, dass die Geburt am normalen Ende hochgradig erschwert oder nur auf operativem Wege durchführbar ist, bis zur 35. oder allerwenigstens 33. Woche aber die Geburt eines lebenden Kindes möglich erscheint, ergibt die künstliche Frühgeburt für die Mutter bessere Resultate als jede andere Leitung der Geburt." Auch seien die Resultate für die Kinder sehr günstig (64,3% lebend entlassener Kinder), die nur durch den Kaiserschnitt verbessert werden könnten, bei der aber die Mortalität der Mutter eine sehr hohe sei.

Die Stellung der Heidelberger Frauenklinik kann man wohl am besten dahin formulieren, dass man dort die künstliche Frühgeburt bei Beckenenge nicht missen möchte, obwohl die Fälle seit Spätjahr 1905 sehr spärlich geworden sind. (Seit dieser Zeit wird die Pubiotomie vorgezogen.) Bei Mehrgebärenden hat man einen Anhaltspunkt in der Anamnese über die früheren Geburten. Waren diese infolge des

Missverhältnisses zwischen kindlichem Schädel und mütterlichen Geburtswegen ungünstig verlaufen, und lehnt die Schwangere die für die Kinder günstigeren Operationen d. i. Kaiserschnitt oder Pubiotomie ab, so wird der Frau die künstliche Frühgeburt vorgeschlagen. Erstgebärenden wird nur dann die Einleitung der Frühgeburt angeraten, wenn nach peinlicher Abwägung aller Umstände eine Spontangeburt am Ende der Schwangerschaft so gut wie ausgeschlossen erscheint.

In der äussersten Einschränkung der künstlichen Frühgeburt bei Primiparen gehen wir mit der allgemeinen Anschauung und Übung konform. Ihre Stütze erhält diese Haltung in dem Vergleiche der Spontangeburten bei engem Becken und den künstlichen Frühgeburten.

So berichten Ludwig und Savor (pag. 170) über 43,6% spontane Geburten bei 287 platten Becken mit einer Conj. vera von 7,5—8,5 cm; dabei wurden 87,2% der Kinder lebend entlassen; wenn sie bei der gleichen Beckenverengerung noch 11,8% typische Zangen, bei denen ja die Hauptarbeit schon von den Wehen geleistet worden ist, mit 73,5% lebend entlassener Kindern hinzurechnen, so erhalten sie 55,4%. Bei 145 allgemein verengten Becken mit einer Conjugata vera von 7 1/2—8 1/2 cm finden sie 33,7% Spontangeburten (88,7% lebend entlassener Kinder) und unter Einrechnung von 9,7% typischen Zangen (lebend entlassene Kinder 78,6%) 43,4%.

Knapp verfügt bei 105 Fällen von engem Becken über 41 Spontangeburten = 39%; und zwar waren es 23 (= 56,1%) Erstgebärende und 18 (= 43,9%) Mehrgebärende. Dabei war die Mortalität der Mütter gleich 0%, die der Kinder = 4,9%.

Nach Bruno Wolf verliefen an der Charite zu Berlin unter Gusserow unter 581 Geburten bei Beckenenge 99 = 17,04% spontan. Beim platten Becken bewegte sich die Conjugata vera zwischen 9,75—7 cm, beim all-

gemein verengten Becken von 9,75—7,75 cm. Von den Müttern starben 2. Der Prozentsatz der spontan verlaufenen Geburten wurde von Geburt zu Geburt unter der Gesamtzahl der Entbindungen geringer gefunden.

Heymann berichtet über 54 Spontangeburten unter 90 Geburten ausgetragener Kinder beim engen Becken; lebende Kinder waren es 50. Die Morbidität der Mütter betrug 7,4%; (er fand ferner die Morbidität bei Ludwig und Savor = 7,4%, bei Knapp = 4,9%, Heinsius (Breslau) = 5%. Die Mortalität der Mütter fand er überall gleich 0%).

Liemberger[33]) begründet das an der Wiener Klinik geübte abwartende Verfahren beim engen Becken damit, „dass selbst bei hochgradigen Beckenverengerungen (bis 6,5) spontan oder durch Wendung und Zange lebende reife Kinder geboren wurden" (pag. 99).

Kroenig hat die Resultate der Kinder bei Spontangeburt am Schwangerschaftsende und bei künstlicher Frühgeburt miteinander verglichen und sagt, dass zur Beantwortung dieser Frage nur grosse Zahlen herangezogen werden könnten; dazu könne man nur solche Statistiken miteinander vergleichen, die aus Anstalten stammen, in denen die künstliche Frühgeburt bei Beckenenge prinzipiell ausgeführt oder abgelehnt wird. Zu diesem Behufe zieht er einen Vergleich zwischen den Resultaten der Zweifel'schen Klinik und den Erfolgen, wie sie sich aus den Statistiken von Bar, Leopold und Sarwey ergeben und erhält:

1. Conjugata diagonalis 86—95 mm; von 98 durch künstliche Frühgeburt gewonnenen Kindern kamen 54,1% tot zur Welt oder starben kurze Zeit nach der Geburt. Kroenig hat unter 86 (35 Kinder wiegen über 3000 g, 51 Kinder 2500—3000 g) Geburten am Schwangerschaftsende 63% Todesfälle gegenüber 57,4% Todesfälle bei künstlicher Frühgeburt derselben Frauen. Bei den 35 Kindern, die mehr als 3000 g wiegen, sind die durch Kaiserschnitt und Symphyseotomie gewonnenen

Kinder als tot gerechnet. Werden sie zu den lebenden gerechnet, so sinkt die Mortalität von 63% auf 22,8% herab.

2. Conjugata diagonalis 96—105 mm. Bei den Fällen von künstlicher Frühgeburt belief sich die Mortalität der Kinder auf 23,4%; bei 171 über 3000 g schweren Kindern von Kroenig betrug sie 29,8%, wobei wiederum die durch Kaiserschnitt und Symphyseotomie gewonnenen Kinder als tot gerechnet sind. Rechnet er auch die 2500—3000 g schweren Kinder dazu, so sinkt die Mortalität auf 26,8% und rechnet er auch unter den 171 Fällen die durch Kaiserschnitt und Symphyseotomie gewonnenen Kinder als lebend, so sinkt die Kindersterblichkeit auf 15,8% herab.

3. Conjugata diagonalis 106—115 mm. Bei 31 Fällen künstlicher Frühgeburt beträgt die Mortalität 19,3%; Kroenig hat bei 264 über 3000 g schweren Kindern nur eine Mortalität von 5,7%; dieser Prozentsatz sinkt auf 5,1%, wenn er noch 108 Fälle von Kindern mit einem Gewicht von 2500—3000 g hinzurechnet.

Anschliessend sagt Kroenig: „Daraus ist wohl zu ersehen, dass man im allgemeinen allen Grund hat, das Schwangerschaftsende bei engem Becken abzuwarten, da die Resultate des abwartenden Verfahrens denen der künstlichen Frühgeburt nur beim ersten Grad der Beckenverengerung, und auch da nur scheinbar, nachstehen." (Die Kinder von künstlicher Frühgeburt standen nur 10 Tage in Beobachtung.)

Ähnliche Zahlen, wie sie Kroenig hier angeführt, sind wohl schwer zu erhalten, da es nur wenige Kliniken gibt, in denen die künstliche Frühgeburt prinzipiell abgelehnt wird; seine Ausführungen sind daher einer Würdigung an der Hand ähnlichen Materials wohl kaum zu unterziehen.

Aus den anderen angeführten Berechnungen über Spontangeburt bei engem Becken ist nur soviel ersichtlich, dass in einem grossen Prozentsatz von engen Becken auch bei den höheren Graden von Ver-

engerung eine spontane Geburt am Schwangerschaftsende eintreten kann und dass die Aussichten für die Kinder dabei gute sind. Übereinstimmend fand ich auch die Tatsache, dass mit zunehmender Anzahl der Geburten bei denselben Frauen die Häufigkeit der Spontangeburten stetig abnimmt, und dass auch eine solche Abnahme bei zunehmenden Graden der Beckenverengerung in starker Progression vor sich geht. Zur Beurteilung der Frage, ob bei einer Frau eine Spontangeburt am Ende der Schwangerschaft wahrscheinlich ist oder nicht, sind diese Faktoren von nicht zu unterschätzender Bedeutung; dies gilt insbesondere bei Erstgebärenden, bei denen ja jeder Anhaltspunkt durch die früheren Geburten fehlt.

Es erübrigt noch auf die Resultate der sogenannten Konkurrenzoperationen der künstlichen Frühgeburt einzugehen. Als solche werden allgemein die prophylaktische Wendung, der Kaiserschnitt aus relativer Indikation und die Symphyseotomie beziehungsweise Pubiotomie bezeichnet. Keitler und Pernitza rechnen auch noch die hohe Zange dazu, doch wird diese von den meisten Autoren bei ihren Besprechungen der Operationen beim engen Becken nur als ultimum refugium vor der Perforation des lebenden Kindes angesehen.

Was die prophylaktische Wendung anlangt, so sagt Keitler von ihr (pag. 152): „ich glaube die prophylaktische Wendung als dort nicht in Betracht kommend bezeichnen zu dürfen, wo die Geburtsstörung im engen Becken liegt."

Ludwig und Savor nehmen ihr gegenüber eine reservierte Haltung ein bei geringen Graden der Beckenenge: „Wir können der prinzipiellen Anwendung der prophylaktischen Wendung für geringe Grade von Beckenenge nicht zustimmen und derselben nur durch besondere Umstände bedingte Indikationen zuerkennen. Nur bei den höheren Graden von Beckenverengerung, bei denen die Spontangeburt von vornherein unwahr-

scheinlich ist, also etwa bei einer Conjugata vera unter 8 cm, ist gegen die prinzipielle Ausführung der Wendung nichts einzuwenden."

Auch die meisten der übrigen Autoren gestehen der prophylaktischen Wendung bei geringen Graden von Beckenenge nur eine bedingte Berechtigung zu. Bei höheren Graden (Becken unter 8 cm Conj. vera) kommt sie als Konkurrenzoperation der künstlichen Frühgeburt überhaupt nicht in Frage.

Nach Keitler und Pernitza bietet sie „verhältnismässig schlechte Resultate, bietet aber einen Vorteil, weil man die Perforation des lebenden Kindes fast stets vermeiden kann, da die Kinder, bevor es zur Craniotomie kommt, schon abgestorben sind".

Bei dem Kaiserschnitt habe ich, was die Resultate anlangt, nicht unterschieden zwischen Sectio caesarea aus relativer und absoluter Indikation, da ja die Vorbedingungen die gleichen sind.

Knapp berichtet über 10 Fälle mit einer Mortalität für die Mutter von 40% (für die Klinik 10%); Leopold hat 13,2% (4,1% der Klinik zur Last fallend) Mortalität; Braun-Herzfeld 45,5% (1888).

v. Braun-Fernwald[5]) (unter Gustav Braun, Wien) berechnet die Mortalität bei 74 Fällen auf 8,1% (reduziert 4,22%; durch die Operation selbst gestorben 1,45%). Für die grossen Kliniken von Chrobak (Mortalität 15,8%, reduziert 5,88%), Schauta (11,9%, red. 6,30%), Leopold (10%, red. 5,26%) und von Gustav Braun (8,1%, red. 4,22%) zusammengenommen, findet er bei 260 Fällen eine Gesamtmortalität von 10,3% und eine reduzierte Mortalität von 5,24—4,5%. Den Kaiserschnitt aus relativer Indikation will er im Allgemeinen nur für die Klinik reserviert wissen, da im Privathause die Gefahr eine zu grosse sei. „Ausserdem sollten die Sectio caesarea aus relativer Indikation nur gute Operateure ausführen" (pag. 323). An einer anderen Stelle sagt er: „Für die Praxis soll bei relativer Indikation auch am

lebenden Kinde womöglich nur die Craniotomie in Frage kommen“ (pag. 363).

Wolf gibt die Mortalität im allgemeinen auf 10% an und spricht sich in einem Vergleich zwischen Kaiserschnitt und Craniotomie zu Gunsten der letzteren aus. Ludwig und Savor verzeichnen unter 34 Fällen eine Anstaltsmortalität von 11,8% (5,3% für ihre 2. Periode allein). Für 14 Fälle von konservativem Kaiserschnitt war die Mortalität = 7,1% und die reduzierte = 0%. Für die konservative Methode hat Olshausen 6,8% Gesamt- und Anstaltsmortalität unter 29 Fällen. Ebenso führt Zweifel die konservative Methode aus und steht mit 1,3% Mortalität (reduziert 0%) unter 76 Fällen obenan.

Heymann will den Kaiserschnitt bei Becken mit einer Conjugata vera über 7 cm nur dann ausgeführt wissen, wenn von den Eltern absolut ein lebendes Kind gewünscht wird. Er führt auch die Äusserung Löhleins[35]) an, der auf dem X. internationalen Kongress (Berlin 1890) sagte, „dass der Kaiserschnitt nicht indiziert ist, wo die künstliche Frühgeburt Aussicht auf Erfolg hat“.

Der Grundsatz Liermbergers (unter Chrobak) geht dahin, „in der Regel meist erst dann den Kaiserschnitt in Vorschlag zu bringen, wenn es nach den Entbindungsarten per vias naturales bei früheren Geburten nicht gelungen war, ein lebendes und zunächst am Leben gebliebenes Kind zu erzielen“. Die Einwilligung der Mutter macht er zur Voraussetzung.

Keitler sagt pag. 151: „was nun die relative Indikation zum Kaiserschnitt betrifft, so sind die Geburtshelfer bis heute nur darin einig, dass derselbe beim platten Becken mit einer Conjugata vera von 6—7 cm, beim allgemein verengten Becken von 7,5 cm, die einzigen Chancen für ein lebendes reifes Kind bietet. Die als Konkurrenzoperationen betrachteten Massnahmen, die prophylaktische Wendung, die Symphyseotomie, die Einleitung der künstlichen Frühgeburt, kommt erst

von den soeben erwähnten Graden der Beckenverengerungen an in Betracht".

Wir ersehen aus diesen Zusammenstellungen zur Genüge, dass die Sterblichkeitsziffer beim Kaiserschnitt immerhin noch eine so hohe ist, dass man einer Frau nicht mit gutem Gewissen zu dieser Operation raten kann, solange noch Aussicht ist, die Frau auf andere, wenn auch für das Kind schlechtere, Art zu entbinden. Man ersieht weiter, dass die Autoren den von Zweifel eingenommenen Standpunkt nicht teilen, der die künstliche Frühgeburt ganz zu Gunsten des Kaiserschnittes aus relativer Indikation und der Symphyseotomie verdrängt wissen will.

Die Symphyseotomie erfreut sich in Deutschland, d. i. an deutschen Universitäten, eigentlich keiner grossen Beliebtheit. So berichtet Liermberger, dass sie an der Wiener Klinik nur 5 mal im Jahre 1893 ausgeführt worden sei, aber „die Erfolge forderten nicht zu weiterer Übung dieser Operation auf". Die Mortalität der Mütter belief sich auf 20 %, ihre Morbidität auf 80 %. Dabei kamen 80 % lebende Kinder zur Welt.

Desgleichen berichtet Heymann aus dem Mannheimer Wöchnerinnenasyl, dass dortselbst diese Operation nicht geübt werde. Er weist auf die schwierige Nachbehandlung und auf die dauernden Störungen der Gelenkfunktionen hin.

v. Braun-Fernwald schreibt (pag. 365): „an der Klinik von Gustav Braun wurde seit dem Jahre 1894 inklusive keine Symphyseotomie mehr vorgenommen, da wir sie im Vergleich zum Kaiserschnitt als eine minderwertige, aber zu mindest ebenso gefährliche Operation ansehen." Ein Vorteil gegenüber der Sectio caesarea falle weg, da, wie bei dieser, vollkommene Asepsis verlangt werde. Der einzige Vorteil sei der, „dass man vor der Vornahme der Symphyseotomie versuchen kann, den Schädel mit der hohen Zange zu extrahieren".

Keitler und Pernitza rühmen die zwei Vorteile, dass man 1. fast absolut sicher lebende Kinder erhalte, 2. die Indikation vom Geburtsverlauf abhängig machen könne. Diesen Vorteilen stehe aber im Vergleich zur künstlichen Frühgeburt eine beträchtlich höhere Mortalität der Mütter gegenüber.

Ludwig und Savor berechnen die Mortalität der Mütter nach grösseren Statistiken auf 11%, die Kindersterblichkeit auf ungefähr 20% und schreiben dann: „Es erscheint uns dieselbe, wenn sie auch an der Hand Einzelner, speziell in der Klinik (Zweifel 0%, Leopold 1,7%) gute Resultate gibt, doch für Mutter und Kind viel zu gefährlich, als dass sie eine ausgedehntere Anwendung verdiente." An der Klinik wurde daher fast immer die Perforation des lebenden Kindes der Ausführung des Schamfugenschnittes vorgezogen.

Knapp berichtet aus der v. Rosthorn'schen Klinik in Prag über einen einzigen Fall von Symphyseotomie, der wegen drohender Uterusruptur ausgeführt wurde, nachdem die Impression des Schädels nicht gelungen war. Die Mutter hatte ein lebendes Kind gewünscht. Die Operation hatte für die Mutter einen guten Erfolg; sie wurde nach 39 Tagen nach einem 19tägigen völlig normalen Wochenbett entlassen. Das Kind, das wegen Asphyxie mit der Zange extrahiert werden musste, starb schon am 2. Tage post partum an partieller Atelektase der Lunge.

Bruno Wolf weist auf die Schwierigkeit der Technik, auf die ernste Bedeutung der Fruchtwasserfäulnis bei der gesetzten retrosymphysären Höhlenwunde und auf die Schwierigkeit der Handhabung der Asepsis für die Praxis hin, wo die Fälle, die für die Symphyseotomie in Betracht kommen, schon fast alle untersucht sind, ein Zustand, der sich nicht ändern lasse. Die Mortalität bei Zweifel gibt er bei 46 Fällen auf 7% an.

Ein Blick auf die Mortalitätsziffern für die Mütter zeigt, dass diese bei den sogenannten Konkurrenzmethoden der künstlichen Frühgeburt be-

deutend ungünstigere sind, als bei dieser selbst; allerdings haben, gerade was den Kaiserschnitt und die Symphyseotomie anlangt, die Kinder bessere Aussichten. Dem gegenüber muss aber nachdrücklich auf die Schwierigkeit der Ausführung und der Nachbehandlung bei beiden Operationen hingewiesen werden, Faktoren, die ihre Einführung in die allgemeine Praxis nicht gut angängig erscheinen lassen. Im Vergleich zur Schwierigkeit der Ausführung einer Sectio caesarea und einer Symphyseotomie ist die Einleitung der künstlichen Frühgeburt ein wahres Kinderspiel; ein einigermassen geschulter Arzt kann sie überall und zu jeder Zeit ausführen. Zudem ist man allgemein der Ansicht, dass das Interesse der Mutter, die in der Vollkraft des Lebens steht und die, wie meist in den ärmeren Bevölkerungsklassen, tatkräftig bei der Ernährung der Familie mithelfen muss, weit über dasjenige des Kindes zu setzen ist, dessen Nichtsein nicht überall als eine Lücke empfunden wird. Wird ein lebendes Kind gewünscht, so wird man freilich zu denjenigen Operationen raten, die für das Kind eine bessere Prognose geben.

Eine grössere Aussicht, der Übung der künstlichen Frühgeburt das Feld streitig zu machen, hat wohl die neuerdings geübte Pubiotomie; (wenigstens gilt das für die Klinik). Diese hat unstreitig vor der Sectio caesarea und Symphyseotomie viele Vorzüge, die ihr auch an der Heidelberger Frauenklinik eine gewisse Beliebtheit verschafft haben. Wie ich oben schon erwähnt habe, wird sie dort seit Herbst 1905 oft und mit gutem Erfolge ausgeführt. Genauere Zahlen stehen mir nicht zur Verfügung. Sie hätten auch bei der Geringfügigkeit des Materials keine volle Beweiskraft. Ob die Pubiotomie in die allgemeine Praxis eingeführt werden kann, muss die Zukunft lehren.

Fehling[12]) sagt von der Pubiotomie in einem Referat „über die Stellung des praktischen Geburtshelfers zur gegenwärtigen chirurgischen Richtung der Geburtshilfe“ vorgetragen in der Oberrheinischen Gesellschaft

für Geburtshülfe und Gynaekologie: „Die Pubiotomie scheint eine Zukunft in der Geburtshilfe zu haben. Die Blutung ist hier weit geringer, und die Knochenwunde ist weit leichter vor dem Lochialsekret zu schützen. Die Gefahr der Blasenverletzung ist eine weit geringere.“ (Im Gegensatz zur Symphyseotomie.)

Bei der gleichen Verhandlung schliesst Sellheim[50]), Freiburg, seine längeren Ausführungen über „Hebotomie oder Symphyseotomie“ mit den Worten: „Was aber besser ist, die subkutane Hebotomie oder die Symphyseotomie, wage ich noch nicht zu entscheiden. Das soll erst die weitere Erfahrung lehren.“

Bei der grossen Verschiedenheit der Ansichten, welche Massnahmen bei der Therapie des engen Beckens einzuschlagen sind, ist es dem Praktiker sehr schwer gemacht, sich zurechtzufinden, ein Übelstand, der von Professor Leopold[31]) in Dresden voll anerkannt wird; er will daher in einem Referate „Über das Verhältnis zwischen den Indikationen zur Sectio caesarea, Symphyseotomie, Craniotomie und Partus arte praematurus“ dem Praktiker eine „feste Stütze“ in die Hand geben. Er schöpft dabei aus den Erfahrungen über ca. 25,000 Geburten.

Es sei mir gestattet zum Schlusse meiner Betrachtungen über die künstliche Frühgeburt bei Beckenenge die Schlussworte dieses Referates im Auszuge anzuführen, da sie sich im Wesentlichen mit den Anschauungen an der Heidelberger Frauenklinik decken, und die Ansichten über die hauptsächlichen Konkurrenzoperationen der künstlichen Frühgeburt, d. i. die Sectio caesarea und die Symphyseotomie geschlossen wiedergeben.

Die künstliche Frühgeburt empfiehlt Leopold für alle Mehrgebärenden, die wegen engem Becken ein oder mehrere Male schwer geboren haben. Als besten Zeitpunkt sieht er die 35. Woche an; als untere Grenze bezeichnet er eine Conj. vera von 7 cm für das platte

und platt-rhachitische Becken, und eine Conj. vera von 7,5 cm bei allgemein verengtem Becken.

Werde ärztliche Hilfe erst am Schwangerschaftsende in Anspruch genommen, so kämen in Betracht: 1. Craniotomie: a) bei abgestorbenem Kinde, wenn eine Geburtsverzögerung eintritt; b) bei absterbendem Kinde in der Klinik und Privatpraxis, wenn die Beckenenge eine Spontangeburt ausschliesst und wenn Wendung und Extraktion, sowie die Zange unerlaubt sind; c) bei lebensfrischem Kinde in der Privatpraxis, wenn Spontangeburt, Zange und Wendung nicht angängig sind, wenn die Frau entbunden werden muss und Sectio caesarea und Symphyseotomie zu gewagt sind. Als untere Grenze für die Craniotomie gibt Leopold 6 cm Conj. vera an. 2. Die Sectio caesarea aus relativer Indikation bei Becken von 7 ½—6 cm Conj. vera. Das Kind muss lebensfrisch sein; die Spontangeburt auch unter Zuhilfenahme von Kolpeurynter und Walcher'scher Hängelage muss ausgeschlossen, Zange und Wendung dürfen nicht angängig sein. Die Geburt darf keinen Aufschub erleiden und die Frau soll sich in der Klinik oder doch unter solchen Verhältnissen befinden, wie sie die Operation und die Nachbehandlung erfordern. Treffen diese Verhältnisse nicht zu, so sei die Craniotomie am Platze. 3. Die Symphyseotomie als Konkurrenzoperation der Sectio caesarea aus relativer Anzeige bei Becken von 7,5—6,5 cm Conj. vera. Da die Resultate bei den beiden Operationen unter gleichen Bedingungen gleiche seien, so hänge die Anwendung der einen oder anderen nur von der Wahl des Operateurs ab.

Der Standpunkt der Heidelberger Frauenklinik deckt sich, wie gesagt, im Wesentlichen mit diesen Ausführungen; nur schlägt man dort den Frauen, die zeitig ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, erst dann die künstliche Frühgeburt vor, wenn sie die für die Kinder günstigeren Operationen, d. i. Kaiserschnitt und die neuerdings statt der Symphyseotomie geübte Pubiotomie ab-

lehnen. Da die Mutter die Folgen der für sie ungünstigeren Operationen allein zu tragen hat, gesteht man ihr das Recht der Wahl unter den genannten Operationen zu, nachdem man ihr vorher ehrlich die Vorteile und Nachteile der einzelnen Entbindungsarten auseinandergesetzt hat. Auf der einen Seite darf man ihr nicht verschweigen, dass die Gefahren für die Mutter beim Kaiserschnitt und bei der Pubiotomie grösser sind, dass sie aber mit aller Wahrscheinlichkeit auf ein lebendes Kind hoffen kann, und dass die umgekehrten Verhältnisse für die künstliche Frühgeburt zutreffen.

Ziehen wir in Betracht, dass, wie weiter unten dargelegt werden wird, die allgemeine Kindersterblichkeit in Deutschland 25% beträgt gegenüber 52% bei den künstlich frühgeborenen Kindern, so darf man wohl mit Recht die künstliche Frühgeburt wegen Beckenenge bei ablehnendem Verhalten der Mutter gegenüber anderen Entbindungsarten, als eine segensreiche Operation bezeichnen.

Eine Beseitigung derselben aus den Kliniken wäre im Interesse der schonende Hilfe suchenden Frauen und im Interesse des Unterrichtes sehr zu bedauern.

In der Privatpraxis wird sie wohl immer ihren Platz behaupten, was ja auch die extremsten Gegner zugestehen. Der Praktiker aber hat Anspruch darauf, in allen von ihm später verlangten Operationen während seiner Studienzeit unterrichtet zu werden.

II. Künstliche Frühgeburt bei normalem Becken.

Bei normalem Becken kann man erstens die künstliche Frühgeburt einleiten bei allen lebensbedrohlichen Erkrankungen der Mutter, wenn man hoffen kann, durch vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft eine Heilung oder Besserung des Krankheitszustandes herbeizuführen; es kommt dabei nicht darauf an, ob die Krankheit mit der Schwangerschaft in ursächlichem Zusammenhange steht, d. i. durch sie veranlasst oder doch gesteigert wurde, oder ob es sich nur um ein zufälliges Zusammentreffen von Krankheit und Gravidität handelt. Zweitens in solchen Fällen, wo vor Ablauf der Schwangerschaft der Tod der Mutter zu erwarten ist, um den Kaiserschnitt post mortem zu umgehen; und drittens bei habituellem Absterben der Frucht.

Ich habe aus der Heidelberger Klinik nur 11 Fälle anzuführen, wo wegen Erkrankungen der Mutter die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. Fast in allen Veröffentlichungen zu diesem Thema begegne ich der Bemerkung, dass es wohl keine Erkrankung der Mutter gibt, bei der nicht schon an der einen oder andern Klinik die Schwangerschaft unterbrochen wurde, zu einer Zeit, wo man hoffen konnte, ein lebendes Kind zu erhalten. Und es ist dies auch ganz natürlich, wenn man daran festhält, dass nicht die Krankheit an sich, sondern nur die Schwere der Symptome zur Vornahme der künstlichen Frühgeburt berechtigt. Exacerbationen können aber in jedem Krankheitsfalle vorkommen trotz aller therapeutischer Massnahmen. Man darf also nicht sagen wegen dieser oder jener Erkrankung, sondern wegen Verschlimmerung bei dieser oder jener Erkrankung wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet.

Eine Sonderstellung nehmen dabei die Fälle von Eklampsie in graviditate und Placenta

praevia ein, wobei tatsächlich die Unterbrechung der Schwangerschaft das alleinige Heilmittel darstellen soll. Diese beiden Erkrankungen nehmen ja auch, was die Methode der Schwangerschaftsunterbrechung anlangt, einen eigenen Platz ein, und sollten füglich unter einem besonderen Kapitel — Accouchement forcé — abgehandelt werden. In der Tat sind auch in vielen Veröffentlichungen über künstliche Frühgeburt die Fälle von Eklampsie in der Schwangerschaft und von Placenta praevia, ohne eine weitere Begründung, nicht abgehandelt. Auch in dieser Arbeit wurden die Erkrankungen von Placenta praevia überhaupt nicht und die von Schwangerschaftseklampsie nur aus Gründen der Anstalt mit angeführt.

Um einen Vergleich der Resultate verschiedener Kliniken bei einzelnen Krankheiten zu ermöglichen, müssten zwei grosse Gruppen gemacht werden etwa nach folgendem Schema:

1. Krankheiten der Mutter, bei denen prinzipiell, d. i. wegen der Erkrankung als solcher die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. (Indicatio causalis.)

2. Krankheiten der Mutter, bei denen nur die Schwere der Symptome die Indikation zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt abgab. (Indicatio symptomatica.)

Meist finde ich Einteilungen, wonach in der einen Reihe der Fälle im Interesse der Mutter bezw. vornehmlich der Mutter, in der andern Reihe der Fälle im Interesse des Kindes bezw. vornehmlich des Kindes, in einer dritten Reihe der Fälle in beider Interesse zur Vornahme der Operation geschritten wurde, eine Gruppierung, die dem subjektiven Ermessen den allergrössten Spielraum lässt, und bei der Wiederholungen nicht zu vermeiden sind; dazu sind solche Einteilungen zu Vergleichszwecken völlig ungeeignet.

Teile ich nach den oben dargelegten Prinzipien die 11 Fälle von künstlicher Frühgeburt bei normalem Becken

ein, so erhält man 6 Fälle von Eklampsie, bei denen sofort bei ihrem Eintreffen in die Klinik die künstliche Frühgeburt als therapeutische Massnahme eingeleitet wurde, und 5 weitere Fälle, bei denen erst wegen Verschlimmerungen zur Schwangerschaftsunterbrechung geschritten wurde, nachdem die gewöhnliche, auch ausserhalb der Schwangerschaft diesen Erkrankungen zukommende Therapie, im Stiche gelassen hatte. Bei diesen letzteren handelte es sich 3mal um Erkrankungen des Harnapparates oder doch vornehmlich desselben (1. Cystitis et Pyelitis; 2. Cystitis, Osteodynie und sehr grosses Kind; 3. Nephritis chronica mit Exacerbationen und Retinitis albuminurica), 2 mal um Erkrankungen des Respirationsapparates (2 Fälle von Tuberkulosis pulmonum et laryngis).

Bei den sonstigen an hiesiger Klinik beobachteten Erkrankungen, insbesondere bei denen des Zirkulationsapparates, war bei zuwartendem Verfahren ein Eingriff niemals nötig.

Betrachten wir nun zunächst die 11 Fälle und ihre Resultate:

1. 6 Fälle von Eklampsia in graviditate.

In Heidelberg teilt man nicht die Ansicht von Olshausen-Veit u. a., die durch grosse Morphiumdosen und heisse Bäder die eklamptischen Anfälle zu koupieren suchen, sondern erwartet nur von einer möglichst raschen Entbindung — Accouchement forcé — Hilfe. Es wurde angewandt im 1. Falle: Metreurynter — Wendung und Extraktion (Dauer 6¼ h.); im 2. Falle: Cervixtamponade — Metreurynter — Bossis Dilatator — Wendung und Extraktion (Dauer 10½ h.); im 3. Falle: Bougie — Hegarstifte — Metreurynter (Barnes-Fehling und Champetier-de-Ribes) — Forceps (Dauer 10¼ h.); im 4. Falle: Bougie — Metreurynter — Bossi-Knappscher Dilatator — Herabholen des Fusses (Steisslage) — Extraktion (Dauer 7 h.); im 5. Falle: nur Laminaria

(Dauer 13 h.); im 6. Falle: Bougie — Metreurynter — Bossi-Knapp'scher Dilatator — Cervixincisionen — Forceps (Dauer 12¾ h.). Die durchschnittliche Geburtsdauer belief sich auf 10 Stunden.

In folgendem gebe ich die ausführlichen Geburtsgeschichten wieder, die eine weitere Erörterung eigentlich unnötig machen.

Fall XX.

M. G., Trambahnarbeitersfrau, 32 Jahre, VII. para, aus Oestringen, Aufgenommen: 4. I. 03. Entbunden: 6. I. 03. ca. 35. Woche.

Anamnese: Mutter an Tuberkulose gestorben. Pat. selbst hatte als Kind Scharlach. Von den früheren 6 Geburten verliefen 5 völlig normal. Beim 6. partus im September 1898 wurde die Placenta manuell entfernt. Im Wochenbett bemerkte Pat. ein Anschwellen beider Beine, das nach einer Bettruhe von 14 Tagen wieder verschwand; seit dieser Zeit klagte sie häufig über angelaufene Füsse. Vor 2 Jahren konsultierte sie einen Arzt, der sie wegen „Nierenentzündung" 4 Wochen in Behandlung nahm; von da ab hatte sie weniger Beschwerden, bis in der jetzigen Schwangerschaft dieselben wieder stärker auftraten.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: Im Mai. Im Oktober traten starke Ödeme an den Beinen auf, die sich allmählich gegen den Leib heraufzogen; der Urin war nur spärlich, trübe und hatte ein blutartiges Aussehen. Der Arzt gab ein Pulver, worauf sie reichlichen Urin liess, und schickte sie zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt in die Klinik.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse, kräftig gebaute, gut genährte Frau. Varicen an den Unterschenkeln und im Plexus pampiniformis; einzelne secernierende ulcera cruris. Starke Ödeme der Beine, Oberschenkel und des Abdomens.

Harnbefund: spez. Gewicht 1028. Esbach 2%. Alle Arten Zylinder zum Teil mit Körnchen, Leukocyten und Epithelien besetzt, Körnchenzylinder, Erythrocytenzylinder. Spärliche Leukocyten und Erythrocyten; einzelne Epithelien, viel Detritus.

Übrige Untersuchungen wegen starken und sehr schmerzhaften Ascites nicht auszuführen. Kindliche Herztöne sind nicht zu hören. Kindeslage: II. Schädellage.

Beobachtungen in der Anstalt:

5. I. 03. Von 5—8 h. p. m. mehrmaliges Erbrechen mit Schwindel und starkem Übelsein. Ordination: Tinctura Valerianae 10 gtt.; später ein Kochsalzeinlauf (1 l) und eine Kochsalzinfusion von 750 ccm in beide Mammae. 8 h. p. m. plötzliche, vollständige Amaurose. Von 9^{50}—12 h. p. m. 3 eklamptische Anfälle. Pat. ist vollständig deliriös.

Es wird beschlossen, die künstliche Frühgeburt einzuleiten wegen: **Eklampsia in graviditate.**

Geburtsverlauf: Dauer 6 h. 15'.

6. I. 03, 12^{15} a. m. Einführen eines Metreurynters intrauterin unter leichter Chloroformnarkose. Während der Scheidendesinfektion ein 4. eklamptischer Anfall von 1½ Minuten Dauer. An den Metreurynter kommt ein Gewicht von 1 kg. Pat. stöhnt und ist unruhig, eigentliches Koma ist nicht mehr vorhanden. Kochsalzklysma von ca. 1 l. 1^{50} und 1^{58} a. m. je eine deutliche Wehe. 3 h. a. m. Venaesectio am linken Vorderarm. Es werden ca. 400 ccm dunklen Blutes entleert. Bis 4 h. a. m. 3 weitere Anfälle. Wehen deutlich. 4^{15} a. m. Entfernung des Metreurynters. Der Muttermund ist bereits über fünfmarkstückgross; der Kopf steht in II. H. H. L. frei beweglich über dem Beckeneingang. Es wird deshalb unter leichter Chloroformnarkose nach Sprengung der Blase auf den linken Fuss gewendet. Die Extraktion wird nach ca. 10 Minuten, nach genügender Erweiterung des Muttermundes, sofort angeschlossen. Die Operation geht ohne Störung von statten. Das Kind ist frischtot. Temperatur 38,2. Puls 105. Pat. scheint bald darauf etwas weniger benommen, nimmt etwas Milch und schläft einige Zeit lang ruhig, bis 6¼ a. m. der 9. Anfall eintritt. 6½ a. m. manuelle Placentarlösung, weil der Credé'sche Handgriff infolge des starken Ascites unmöglich ist. Darauf eine Uterusausspülung mit ca. 4¼ l 1 prozentiger Lysollösung. Um 7 h. a. m. heisse Einpackungen; Pat. wird jetzt wieder ruhiger, doch ist das Sensorium noch nicht frei; sie verlangt hin und wieder zu trinken und gerät in profuse Schweisse.

Wochenbettverlauf: Ein weiterer Anfall ist nicht mehr aufgetreten. Das Sensorium wird schon am 1. Tag nach der Geburt ganz frei; auch das Gesicht ist vom gleichen Tage an wieder ganz gut. Dagegen zeigt sich eine Bronchitis des rechten Unterlappens. Der Eiweissgehalt des Urins ist am 8. II. 03 (3. Tag) schon auf ¾ ‰ herabgesunken. Abendtemperatur 37,8.

10. I. 03. Eitriger, stinkender Fluor; Lysolspülung. Abendtemperatur 38,3.

12. I. 03. Weiches Ödem des Vorderarmes, an welchem die Venaesektion gemacht wurde; die Wunde selbst reaktionslos. Essigsaurer Tonerdeverband. Abendtemperatur 38,6.

Vom 15. I. lässt der Husten nach; auch der Fluor wird spärlicher und ist weniger foetid.

17. I. Das Armödem ist verschwunden. Vaginalbefund: Portio in der Spinallinie, stark laceriert, besonders nach hinten ein tiefgehender Einriss, noch gross, aber schon ziemlich derb. Uterus faustgross, wenig derb, auf Druck schmerzhaft, anteflektiert, sinistroponiert. Parametrien anscheinend frei. Im Douglas ein hühnereigrosser, unregelmässig begrenzter Tumor, weich, aber druckempfindlich, rundlich, höckerig. Temperatur 38,2.

21. I. Furunkulosis an den Nates. Eröffnung des kleinen Abscesschens. Temperatur 37,7.

22. I. Temperatur wieder normal.

Entlassung am 26. I. 03 mit einer retroflexio uteri fixata und parametritis posterior.

Kind: Männlich, totgeboren. Gewicht: 2190 g. Länge: 47 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 36, f. o. = 32, s. b. = 30. b) Durchmesser: bit. = 8, bip. = 9, f. o. = 10, m. o. = 12½, s. b. = 9½. Schulterbreite = 12. Reifezeichen nur zum Teil vorhanden.

Nachgeburt: 2 gleich grosse Placenten nebeneinander; viele derbe weisse Infarkte von Zehnpfennigstück- bis Markstückgrösse. Placenta am Fundus sehr stark adhaerent, sodass ein 3maliges Eingehen notwendig war.

Fall XXI.

(Publ. Kermauner. Zentralblatt f. G. u. G. 1904, Nr. 36.)

G. E., Dienstmädchen, 18 Jahre, I. para, aus Weinheim, zuletzt in Heidelberg.

Aufgenommen: In der Nacht vom 21./22. VIII. Entbunden: 22. VIII. in der 33.—34. Woche.

Anamnese: Will aus gesunder Familie stammen und ausser gelegentlichen Schmerzen beim Wasserlassen bis zu dieser Schwangerschaft immer gesund gewesen sein. Letzte Menses: 31. XII. 02. Über die ersten Kindsbewegungen vermag sie keine Angaben zu machen. Seit 3 Wochen bemerkte Pat. eine Anschwellung der Beine und äusseren Genitalien; dabei viel Kopfweh und besonders in den letzten 8 Tagen viel Übelsein. In der Nacht vom 21./22. VIII. hatte sie so heftige Schmerzen in den Beinen, dass sie die Klinik aufsuchte. Vor einigen Tagen sei sie beim Arbeiten hingestürzt und habe sich das rechte Knie stark verletzt.

Status bei der Aufnahme: Über mittelgrosses, kräftig gebautes Mädchen; Gesicht stark gedunsen; Ödem beider Beine und der kleinen Labien. Temperatur 36,6. Puls 110, etwas irregulär. Harn: viel Eiweiss. Kindliche Herztöne: rechts unterhalb des Nabels.

Vaginalbefund: enormes Ödem der kleinen Labien. Portio stark aufgelockert, an der vorderen Lippe kurz; hintere Lippe noch fast nagelgliedlang. Äusserer Muttermund und Cervicalkanal für 1 Finger durchgängig. Innerer Muttermund für die Fingerkuppe gerade durchgängig.

Vorliegender Kindesteil: der über dem Becken balottierende Kopf.

Weitere Beobachtungen in der Anstalt:

22. VIII., 3^{45} a. m. Pat. steht aus dem Bette auf und stürzt sofort zu Boden. Kurz nach 4 h. a. m. ein eklamptischer Anfall von ca. 2 Minuten Dauer. Pat. wird ins Bad (35° C) gebracht und ¼ Stunde

darin belassen; es wird beschlossen, die künstliche Frühgeburt einzuleiten wegen **Eklampsia in graviditate.**

Beobachtungen während der Geburt: Dauer: 10½ h.

7^{45} a. m. Tamponade der Cervix und Vagina mit steriler Gaze; wegen allzugrosser Empfindlichkeit unter Äthernarkose. 10^{45} a. m. Entfernung der Gaze. Kurze Zeit vorher Erbrechen. Wehen gut und kräftig. 12^{18} p. m. Typischer eklamptischer Krampfanfall; die Krämpfe dauern eine gute Minute. 12^{40}—1^{20} p. m. Einlegen eines Metreurynters in das untere Uterinsegment. 2^{30} p. m. Anbringen eines konstanten Gewichtszuges. 4^{48} p. m. Dilatation mit dem Bossischen Instrument bis 10 cm Durchmesser des Muttermundes; beendet 5^{25}. 5^{30} p. m. Wendung und Extraktion unter Äthernarkose. 6^{15} p. m. folgt die Placenta spontan. Temperatur nach der Geburt 37,5. Puls 88.

Wochenbett: Am Tage der Geburt keine Anfälle mehr.

23. VIII., 12 h.—8^{10} a. m. 8 weitere sehr heftige Anfälle. Heisses Bad (35° C); Venaesectio mit nachfolgender Kochsalzinfusion. 4^{30} p. m. Bis jetzt kein weiterer Anfall mehr, aber die Dyspnoe hält dauernd an; Pat. liegt in einem heissen Wickel. Kurz nach 4^{30} p. m. fängt die Atmung an zu sistieren; die Pupillen erweitern sich und unter rasch eintretender Cyanose tritt der Exitus ein, ohne dass Krämpfe oder Bewegungen vorhergehen, um 4^{37} p. m.

Kind: Männlich, totgeboren. Gewicht: 2100 g. Länge: 45½ cm.

Sektionsbefund der Mutter: Nephritis parenchymatosa mit starker Fettdegeneration. Fettdegeneration der Nebennieren und Leber. Uterus puerperalis (Placentarstelle rechts hinten oben). Keine Einrisse in der Cervix. Anämie des Herzens. Hypostase und Ödem der Lungen.

Fall XXII.

Frl. W., Kleidermacherin, 24 Jahre, I. para, aus Heidelberg.

Aufgenommen: 30. VII. 04. Entbunden: 30. VII. 04 ca. 32.—33. Woche.

Anamnese: Angaben fehlen für die Zeit vor dieser Schwangerschaft.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Vor ¼ Jahren (nach Angaben der Mutter) soll die Gravida einmal bewusstlos gewesen sein; später kamen noch mehr solcher Anfälle, ohne dass der Arzt gerufen wurde; gleichzeitig schwollen die Beine an. Vom 29./30. VII. hat sie noch gut geschlafen; am 30. VII. früh gegen 7 h. traten bis 10 h. ununterbrochen Anfälle auf; die Hilfe der Poliklinik wurde in Anspruch genommen, worauf sie in die Frauenklinik eingewiesen wurde.

Status bei der Aufnahme: Rechtsseitiger Gibbus mit Kyphoscoliose. Harn: dunkeltrüb, spez. Gewicht wegen zu geringer Menge nicht zu bestimmen. Die Eiweissproben gerinnen sofort; im Sediment

massenhaft Zylinder, hyaline, granulierte und mit Epithel besetzte. Keine rote Blutkörperchen. Spez. Gewicht bei einer späteren Messung: 1038.

Beckenmasse: 28, 28, 31¼, 17, Conj. diag. 11 (+) schwer zu messen, da das Promontorium wegen Enge der Genitalien kaum zu erreichen ist.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 10 h. 20'.

30. VII. Temperatur 37,3. Puls 100. Bis 10^{28} a. m. **zwei eklamptische Anfälle.** 500 ccm NaCl-Infusion.

Befund: Portio kurz, Muttermund grübchenförmig; Kopf in das Becken eingetreten; in der Blase ca. 50 ccm trüber, brauner Urin. Esbach über 15‰. 11^{10} a. m. Einführen einer elastischen Bougie; wegen zu grosser Unruhe unter Äthernarkose. Jaquet'sche Einpackung. Puls 112—120. Temperatur 37,4. Von 11^{50}—3^{17} p. m. 4 weitere Anfälle mit immer höheren Pulszahlen. 3^{45} p. m. Dilatation mit Hegarstiften; dann Einführen eines Barnes-Fehling'schen Metreurynters; Füllung 150 ccm, 1 kg Zug. 4^{12} p. m. Schlauch reisst ab; daher Einführen eines Champetier-de-Ribes, gefüllt mit 250 ccm. 5^{15} p. m. 7. Anfall; darnach deutliche Wehen. 6^{15} p. m. NaCl-Infusion 800 ccm; grosse Unruhe. Puls, gespannt, 120. Temperatur 38,0. Wehen gut. 7^{45} p. m. Ausstossung des Ballons; Wehen sehr gut, alle 2'. 8^{10} p. m. Puls sehr klein; 2 Spritzen Kampfer. 8^{46} p. m. 8. Anfall; kindliche Herztöne schwach; 8^{50} p. m. 9. Anfall. 8^{55} p. m. 10. Anfall; die Pat. verfällt: Puls kaum fühlbar. Muttermund fünfmarkstückgross; Kopf noch etwas beweglich; Blase steht. 9^{25} p. m. 11. Anfall ¾'; Puls sehr frequent und sehr unregelmässig, kaum fühl- und zählbar. Kindliche Herztöne nicht mehr deutlich; Wehen an Intensität und Reihenfolge abnehmend, daher: 9^{30} p. m. Forceps bei kleinhandtellergrossem Muttermund. Anlegen und Extraktion leicht. Die Placenta folgt. 12. Anfall; Blutung aus 2 ½ fingergliedlangen Cervixrissen. Tamponade.

Wochenbett: Uterus gut kontrahiert. Puls schlecht. 2 mal NaCl-Infusion: ½ stündlich Kampfer; der Puls wird besser. 10^{45} p. m. Pat. reagiert auf Anrufen und nimmt Nahrung. 11 h. p. m. Kampfer; Milch und Glühwein. 12 h. p. m. Befinden schlecht; Puls nicht fühlbar. (Seit 10 h. a. m. bis jetzt 2600 ccm NaCl-Infusion; NaCl-Einläufe 1500 ccm; 10 Spritzen Kampfer; 4 Tassen Milch; ½ Tasse Tee.)

31. VII., 12^{20} a. m. NaCl subkutan 600 cm; 2 Spritzen Kampfer. 3 h. a. m. Befinden besser; Pat. schläft; Puls 140. 5^{15} a. m. Ab- und zu Wiederkehr zum Bewusstsein auf kurze Zeit. 7 h. a. m. Befinden zufriedenstellend. 1^{30} p. m. Pat. schläft ruhig, fast ununterbrochen.

1. VIII. Das Bewusstsein kehrt allmählich zurück; spontane Urin- und Stuhlentleerung. Urin: Esbach 1‰, spärlich granulierte

Zylinder. 900 ccm NaCl-Lösung subkutan. Nachmittags ist das Bewusstsein völlig klar. Befinden gut.

Weiterer Verlauf des Wochenbetts: Besserung hält an; am 2. und 10. Tag subfebrile Abendtemperaturen von 37,8. Puls 116, sonst afebriler Verlauf.

Die Pat. verlässt am 16. Tag p. part. gegen den Rat der Ärzte die Klinik. Entlassungsbefund: Urin: Tagesmenge 2275, spez. Gewicht 1008. Esbach $^1/_2$ ‰.

Vorstellung in der Ambulanz am 1. XI. 05. Subjektives Wohlbefinden; letzte Menses: 1.—3. VI. Erste Kindsbewegungen: vor 14 Tagen; im Urin kein Albumen.

1. II. 06. Normaler Graviditätsbefund; kein Albumen.

Kind: Weiblich. Gewicht 1745 g. Länge 42 cm.

Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 33, f. o. = 32, s. b. = 29. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 8, f. o. = $10^1/_2$, m. o. = 12, s. b. = 8. Schulterbreite: = 10. Reifezeichen nicht vorhanden.

Befinden in der Anstalt: Am 4. Tag Ikterus. Stühle enteritisch und zum Teil obstipiert; das Gewicht steigt langsam seit dem 5. Tag an. Nabelschnurabfall am 5. Tag. Ernährungsart: Brust und Soxhlet. Endgewicht: 1730 (— 15) g.

Entlassungsbefund am 16. Tag p. part.: Schwächliches Kind, ohne besonderen Befund.

Befinden ausserhalb der Anstalt: Kind nach 6 Wochen gestorben an „Erbrechen und Durchfall".

Fall XXIII.

A. R., Fabrikarbeitersfrau, 25 Jahre, I. para, aus Schönau.

Aufgenommen: 6. V. 05. Entbunden: 6. V. 05 in der 31. Woche.

Anamnese: Ausser Bleichsucht nichts von Belang.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: Ende September 1904. Im letzten Monat Kopfschmerzen; am 1. V. Übelkeiten, dann plötzlich ein „Krampfanfall" im Bett (8'); am 2. V. immer stärker werdende Anfälle: Cyanose, Schaum vor dem Munde; der Arzt gab Codein, worauf Besserung eintrat; in der Nacht aber wieder heftige Kopfschmerzen. Gestern Abend ununterbrochen Krämpfe bis morgens $^1/_2$ 7 h.; seit dieser Zeit auch Benommenheit; einmal Erbrechen, ebenso heute Nacht beim Transport in die Klinik; seit heute früh geringe Besserung.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse, gut genährte Person; geringe Knöchelödeme. Temperatur 37,3. Koma.

Harn: trüb, bräunlich, sauer, spez. Gewicht 1015. Eiweissproben positiv. Esbach über 16 ‰; massenhaft granulierte und hyaline Zylinder; auch Epithelzylinder. Leukocyten und wenig Erythrocyten.

Fundus uteri in der Mitte zwischen Nabel und proc. xyphoides. Beckenendlage. Becken: normal.

Vaginalbefund: Äusserer Muttermund und Cervix für 1 Finger offen; Cervix fingergliedlang; innerer Muttermund geschlossen.

Es soll die Frühgeburt eingeleitet werden wegen: **Eklampsia in graviditate.**

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 7 h.

6. V., 11 h. a. m. 1. Anfall in der Klinik (ca. 2'). Temperatur 37,3. Puls 108. 11^{45} a. m. deutliche Wehen. 12^{13} p. m. 2. Anfall. 12^{30} p. m. Einlegen einer Bougie. Bis 4^{15} p. m. noch 6 weitere Anfälle; während der ganzen Zeit Koma. Bougie entfernt; innerer Muttermund für 1 Finger offen. Blasensprengung; Versuch, einen Fuss herabzuholen, misslingt; Nabelschnur fällt vor. Einlegen eines Metreurynters; kein Erfolg; daher Erweitern des Muttermundes mit Bossi-Knapp bis Nr. 5; dann wird der Fuss heruntergeholt und ein konstanter Gewichtszug von ½ kg angebracht. Urin spontan. Während dieser Manipulationen 9. Anfall; es folgen der 10. und 5^{55} p. m. 11. Anfall; dann Extraktion. 12. Anfall. Kochsalz-Infusion; Einpackung nach Jaquet. Puls 160. Bis 8^{05} p. m. 16. Anfall. 8^{45} p. m. Venaesectio. 9^{30} p. m. Kochsalz-Klysma 200 ccm. Temperatur 38,8. Kampfer. 11 h. p. m. Magenwaschung (6 l). Temperatur 38,8; Kampfer.

7. V., 9 h. a. m. Anfall (5"). Temperatur 37,0. 9^{30} a. m. ca. 2" dauernde Zuckungen; leichter Schweiss; Pat. reagiert auf Anrufen. 2^{45} p. m. Temperatur 36,3. Puls 90. Pat. reagiert auf Druck.

9. V. Das Bewusstsein kehrt langsam zurück.

10. V. Noch ein leichter Krampfanfall.

11. V. Grosse Unruhe; Hallucinationen; Pat. will aus dem Bett (Psychose).

12. V. Nacht ruhig; Pat. ist am Morgen vollkommen klar.

16. V. Vollkommenes Wohlbefinden.

21. V. Entlassung; wegen eines rechtsseitigen Cervixrisses auf später zur Operation bestellt.

Kind: Männlich, totgeboren. Gewicht: 1290 g. Länge: 37 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 32, f. o. = 27, s. b. = 26. b) Durchmesser: bit. = 6, bip. = 7, f. o. = 8½, m. o. = 10, s. b. = 9. Schulterbreite nicht angegeben. Reifezeichen fehlen.

Fall XXIV.

A. J., Bäckersfrau, 21 Jahre, I. para, aus Ziegelhausen.

Aufgenommen: 5. II. 04. Entbunden: 6. II. 04. ? Woche.

Anamnese: Keine.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: etwa vor Pfingsten 1903. Erste Kindsbewegungen: kurz vor Weihnachten 1903. Schwangerschaftsverlauf: Am 3. II. Kopfschmerzen; auch am 4. II. Die letzte spontane Urinentleerung am 4. II. morgens. Am 4. II., 10 h. a. m. erster Krampfanfall von angeblich 10 Minuten Dauer:

wiederholt Erbrechen. Ärztliche Untersuchung; Katheterismus. Bis 5. II. im ganzen 13 Anfälle nach Aussage des Mannes.

Aufnahme: Temperatur 37,8. Puls 136, gespannt. Katheterharn 14 ‰ Esbach.

Diagnose: **Eklampsia in graviditate.**

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: ca. 13 h.

5. II., 1^{25} p. m. Einlegen eines Laminariastiftes. 2 h. p. m. Jaquetsche Einpackung. Kochsalz-Infusion 750 ccm. 2^{30} p. m. Temperatur 37,8. Puls 136, gespannt. Bewusstlosigkeit. 3 h. p. m. Cyanose des Gesichts; Venaesectio (300 ccm); Besserung der Cyanose. Kochsalz-Infusion 400 ccm. 4^{45} p. m. 2. Jaquet'sche Einpackung. 5^{30} p. m. Keine Cyanose mehr; Pat. reagiert auf Anruf. 7 h. p. m. 3. Jaquetsche Einpackung. 8^{30} p. m. Trockener warmer Wickel. Esbach 1‰, spez. Gewicht 1024. 9^{30} p. m. 4. Jaquet'sche Einpackung. 11^{30} p. m. Laminaria wird spontan ausgestossen. Temperatur 38,6. Puls 128.

6. II., 1^{55} a. m. Spontangeburt, ohne Verletzungen; Frucht leicht maceriert. Temperatur 38,5. Puls 128, gut gefüllt, regelmässig. Ruhe. 2^{20} p. m. Nachgeburt spontan. 7^{15} p. m. Unruhe. 8 h. p. m. Temperatur 38,7. Puls 118. Bewusstlosigkeit hält an. Katheterurin ½‰ Esbach. Kochsalz-Infusion 700 ccm. 5. Jaquet'sche Packung. Chloralhydratklysma 3,0/150,0.

Wochenbett: febril; höchste Temperatur 39,5. Puls ca. 100. (Brandwunden herrührend von den heissen Einpackungen und Entzündung der Venaesektionsstelle.)

9. II. Bronchitis; Ipecac.-Infus.

10. II. Rückkehr des Bewusstseins; Amnesie für die ganze Zeit der Verheiratung.

Vom 26. Tag p. p. bleibende Remission des Fiebers.

Abgangsbefund am 11. II. 04: Uterus noch etwas vergrössert, sinistrovertiert, recliniert: Muttermund nach links laceriert; Adnexe normal.

Kind: Männlich. Gewicht: 1370 g. Länge: 39 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 34, f. o. = 32, s. b. = 32. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 8, f. o. = 11, m. o. = 12, s. b. = 9½. Epidermis am Penis und Fussrücken abstreifbar.

Obduktionsbefund makr. negativ.

Fall XXV.

S. W., Schlossersfrau, 19 Jahre, I. para.

Aufgenommen: 18. IX. 05. Entbunden: 19. IX. 05. Schwangerschaftsende.

Anamnese: Menstruiert im 14. Lebensjahre, unregelmässig; seit dem 15. Jahre Chlorose.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: nicht erinnerlich. Seit 4—5 Wochen geschwollene Beine; seit heute (18. IX.) Ödeme des Gesichts; seit 4½ a. m. häufiger Brechreiz. (Der Arzt

hatte eine Morphiuminjektion gemacht.) Äusserer Muttermund für die Sonde eben passierbar.

Nachdem 6 eklamptische Anfälle beobachtet worden waren, soll die Geburt eingeleitet werden wegen **Eklampsia in graviditate.**

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 12 3/4 h.

18. IX., 1^{30} p. m. Bougie. Koma. Heisse Packung. Magenausspülung. Bis 5^{45} p. m. 7 weitere Anfälle; jetzt Metreurynter von Champetier-de-Ribes: Cervikalkanal fingergliedlang, gut für 2 Finger durchgängig. Temperatur 39,2. Puls 126. Wehen alle 5 Minuten. Bis 10^{20} p. m. 8 weitere Anfälle: Muttermund dreimarkstückgross. 11 h. p. m. Entfernung des Metreurynters; der Kopf stellt sich in den Beckeneingang. Dann wird der Muttermund mit Bossi-Knapp ohne Krone, die noch nicht aufgesetzt werden kann, bis auf etwa Fünfmarkstückgrösse erweitert; auch jetzt gelingt es nicht, die Krone einzuführen. Bei der weiteren Dilatation ohne Krone entsteht ein linksseitiger, bis ins Scheidengewölbe reichender Cervixriss; Kind lebt. Incisionen — Forceps.

19. IX., 12^{25} a. m. Kind totgeboren. Stärkere Blutung. Naht des auch bis in den Introitus reichenden Cervixrisses. Während der Operation 5 weitere Anfälle. 2^{15} a. m. Credé.

Wochenbett: Am 3., 4. und 5. Tag Temperatur zwischen 38,5 und 37,9. 5. Tag: Hallucinationen depressorischen Inhalts. 6. Tag: Psyche normal; Lochien foetid: intrauterine Spülung. Impfung: Coli-Reinkultur. Weiterer Verlauf afebril; vom 6. Tag ab Wohlbefinden. Urin 0,6—1,5 ‰ Esbach, spez. Gewicht 1015. Entlassen am 2. X. 05.

Die Pat. kam später wieder wegen chron. Nephritis, Scheidennarben, Lacerationes portionis et cervicis, Endometritis catarrhalis.

Kind: Männlich, totgeboren. Gewicht: 3120 g. Länge: 50 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 39, f. o. = 33, s. b. = 32. b) Durchmesser: bit. = 7 1/2, bip. = 9, f. o. = 11, m. o. = 13, s. b. = 9. Schulterbreite = 9. Reifezeichen vorhanden.

Obduktionsbefund: Alle Organe sehr blutreich.

Von den 6 Frauen starb die eine 1 Tag post partum; die Wochenbetten der anderen 5 Frauen waren alle gestört und zwar 2 mal nur leicht, 3 mal intensiv; 2 mal traten Psychosen auf.

Bei dem Todesfall waren am Tage der Geburt selbst keine weiteren Anfälle mehr aufgetreten; erst am Tage darauf setzten von Neuem heftige Anfälle ein, die sich von 12 Uhr nachts bis 8 Uhr in der Frühe 8 mal wiederholten. Trotz heisser Bäder, Jaquet'scher Einpackungen

und Venaesectio mit nachfolgender Kochsalzinfusion trat 4^{30} am Nachmittag der Exitus ein, ohne dass seit früh 8 h. Krämpfe oder Bewegungen vorhergegangen wären. Bei 3 Frauen hörten die Anfälle nach der Entbindung sofort auf, 1 mal trat noch ein einziger, in einem andern Falle noch 7 weitere Anfälle auf.

Der Abgangsbefund verzeichnet: 1 mal Retroflexio fixata et Parametritis posterior, 2 mal Cervixrisse und 1 mal Sinistroversion und Reklination des Uterus.

Von den 6 Kindern kam nur eines lebend zur Welt, aber auch dieses starb schon nach 6 Wochen, sodass wir eine Kindersterblichkeit von 100% zu verzeichnen haben. In der Besprechung der Gesamtresultate werde ich diese 6 Todesfälle vernachlässigen, da die Geburten eingeleitet wurden, ohne viel Rücksicht auf die Erhaltung der Kinder zu nehmen.

Nach Fellner[13]) ist die Prognose für die Mutter umso günstiger, je näher der Ausbruch der Eklampsie dem Ende der Geburt liegt (pag. 152). Er erreichte die geringste Mortalität durch unblutige Erweiterung mittelst des Kolpeurynters. Bei vollständig unvorbereiteter Cervix und grosser Rigidität des Muttermundes empfiehlt er die Sectio caesarea vaginalis.

Heymann (Mannheim) beruft sich zu der allgemein anerkannten Ansicht, dass man nur auf das Leben der Mutter, und nicht auf das der Kinder Rücksicht nehmen müsse, auf die Zahlen von Dührssen[11]), der im 7. Monat 100%, im 8. Monat 93% und im 9. und 10. Monat 54 bezw. 66% Mortalität der Kinder gefunden hat. In Mannheim schreckt man aus dieser Erkenntnis heraus auch vor der Perforation am lebenden Kinde nicht zurück.

2. 3 Fälle von Erkrankungen des Harnapparates.

Bei Albuminurie, Cystitis und Nephritis verhält man sich an hiesiger Klinik abwartend; erst wenn schwere Komplikationen hinzutreten, wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Es sind 3 unserer

Fälle, wo die gewöhnlichen therapeutischen Massnahmen nichts fruchteten. Bei dem ersten handelte es sich um einen schweren Fall von Cystitis, der mit einer Pyelitis kompliziert war; bei dem zweiten war eine Cystitis mit unerträglichen Knochenschmerzen (Osteodynie) vergesellschaftet; dazu kam, dass das Kind ausserordentlich grosse Masse aufwies. Die Frühgeburt wurde in der 36. Woche eingeleitet. Das geborene Kind, ein Knabe, war 3740 g schwer, 51 cm lang und hatte eine Schulterbreite von 13 cm. Der Kopfumfang betrug: m. o. = 39; f. o. = $36^1/_2$; s. b. = 33; der Kopfdurchmesser: bit. = 8; bip. = $9^3/_4$; f. o. = 12; m. o. = $13^1/_2$; s. b. = $9^3/_4$. Beim dritten Fall handelte es sich um eine chronische Nephritis mit Exacerbationen und Retinitis albuminurica. Die Augenerkrankung allein hätte ein schleuniges Eingreifen gerechtfertigt, sagt doch Fellner (pag. 44): „Bei Amaurose ist eine energische Therapie angezeigt, bei Retinitis albuminurica die Schwangerschaft zu unterbrechen."

Nachstehend folgen die Krankengeschichten:

Cystitis et Pyelitis.

Fall XXVI.

M. F., Gastwirtsfrau, 34 Jahre, VIII. para, aus Musbach, zuletzt in Heidelberg.

Aufgenommen: 22. IV. 03. Entbunden: 27. IV. 03. 36. Woche.

Anamnese: Die Gravida will früher immer gesund gewesen sein; sie stammt aus gesunder Familie. Sie hat 7 normale Geburten und Wochenbetten durchgemacht, nur beim 3. Wochenbette trat vom 7. Tage an eine Cystitis auf, die 3 Monate behandelt wurde.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: 18. VIII. 1902, geringer als sonst. Erste Kindsbewegungen: 15. I. 03. Verlauf: Bis 6. XII. 02 normal, an diesem Tage erkrankte Pat. an Influenza, zu der eine Cystitis hinzutrat. Von Mitte Dezember verspürte die Kranke Schmerzen in der rechten und linken Unterbauchgegend und im Kreuze; dazu kam Stuhlverstopfung und zeitweise leichte Gelbsucht. Mitte Februar besserte sich der Zustand, die Frau verliess das Bett, bekam aber geschwollene Beine und wurde nach 14 Tagen mit erhöhten Schmerzen bettlägerig; seit dieser Zeit bestehen an-

dauernd besonders bei Nacht Schmerzen in beiden Seiten; zeitweise Fröste, trüber Harn; seit 2 Tagen sollen die Schmerzen andauernd gewesen sein.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse, mager und etwas anämisch aussehende Frau. Varicen an beiden Unterschenkeln. An beiden Schambeinästen fühlt man durch die Weichteile einen deutlichen spitzen Knochenvorsprung. Ikterus in geringem Grade. Höhe des Fundus uteri: 1 Querfinger unterhalb des processus xyphoides; Muttermund für 3 Finger durchgängig. Blase wölbt sich bei Wehen vor; Kopf fest, mittelhoch im Becken. Harn: schwach sauer, reichliches Sediment; zahlreiche Eiterkörperchen, Epithelien und Bakterien. Kein Albumen und keine Zylinder. Die übrigen Befunde ohne Besonderheiten. Da in den nächsten Tagen die Schmerzen und der Ikterus immer mehr zunehmen, wird die Einleitung der künstlichen Frühgeburt beschlossen wegen: **Pyelitis und Cystitis der Mutter mit grossen Schwangerschaftsbeschwerden** infolge der starken Ausdehnung des Leibes (Leibesumfang bei der Aufnahme 100 cm); dazu kommt der infolge der langen Krankheitsdauer sehr reduzierte Kräftezustand.

Beobachtungen während der Geburt:

27. IV., 10 h. a. m. Zunächst wird bei fast verstrichener Portio und einem für 3 Finger durchgängigen Muttermund versucht, einen Barnes-Fehling'schen Metreurynter einzulegen; es gelingt dies aber wegen des feststehenden Kopfes nicht mehr, deshalb wird ein Bougie eingeführt und die Scheide mit Jodoformgaze austamponiert. 10 3/4 a. m. treten kräftige Wehen auf. 11 1/4 a. m. wird die Bougie ausgestossen, der sofort der Kopf nachfolgt. Nach der Geburt des Kindes bestätigt die Betastung des Leibes die schon vorher vermutete Diagnose auf Zwillinge; bei der inneren Untersuchung präsentiert sich noch eine zweite Eiblase, in derselben beweglich im Beckeneingang stehend der Kopf. Die Herztöne sind sehr undeutlich und wechselnd, daher wird 11 1/2 a. m. die Blase gesprengt und das Kind extrahiert. 11 3/4 a. m. wird die Placenta wegen Blutung exprimiert.

Das Wochenbett verlief fieberlos; die Cystitis wurde mit Blasenspülungen behandelt. Entlassen am 16. V. 03 mit erheblicher Besserung des Allgemeinzustandes zur Weiterbehandlung durch den Hausarzt; bei der Entlassung waren die linken Adnexe etwas geschwollen und gering schmerzhaft.

Kinder: I. Männlich. Gewicht: 2870 g. Länge: 48 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 36, f. o. = 34, s. b. = 32. b) Durchmesser: bit. = 8, bip. = 9, f. o. = 11, m. o. = 13, s. b. = 9. Schulterbreite = 12.

II.: Weiblich. Gewicht: 2000 g. Länge: 42 1/2 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 34, f. o. = 31, s. b. = 29. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 9, f. o. = 10, m. o. = 12, s. b. = 9. Schulterbreite = 12. Reifezeichen waren bei beiden nicht vorhanden. Ernährungs-

art: Brust und Flasche. Endgewicht: Knabe 2770 (—100) g. Mädchen 1870 (— 130) g. Entlassungsbefund (16. V.): gut.

Befinden ausserhalb der Anstalt: I. gestorben mit 7 Wochen an Darmkatarrh. II. gestorben mit 5/4 Jahren an Masern und Lungenentzündung.

Cystitis, Osteodynie und sehr grosses Kind.

Fall XXVII.

M. H., Strassenwartsfrau, 34 Jahre, IX. para, aus Waldhilsbach. Aufgenommen: 17. III. 05. Entbunden: 30. III. 05. 36. Woche.

Anamnese: gesunde Familie; keine Kinderkrankheiten. Erste Menses mit 15½ Jahren; die Schmerzen bei den früheren Perioden sind seit der Heirat verschwunden. Von Weihnachten 1899 bis Ostern 1900 Gelenkrheumatismus an allen Gelenken; das rechte Ellbogen- und Handgelenk blieben steif. Im August 1900 Lungenentzündung.

Frühere Geburten: 6 Spontangeburten, 1 Zange (I. Geburt) und 1 Abort (IV. Schwangerschaft); bei der VI. Geburt manuelle Placentarlösung; die letzte Geburt war am 31. XII. 02. Wochenbetten afebril. 6 Kinder leben und sind gesund, 1 an Diphtherie gestorben. Alle Kinder wurden gestillt, zum Teil über 1 Jahr.

Gegenwärtige Schwangerschaft: 18.—26. VII. Erste Kindesbewegungen: November oder Dezember? Die Gravidität verlief ohne Störungen bis vor 3 Wochen. Am 22. II. bemerkte die Frau, dass sie alle paar Minuten unter starken brennenden Schmerzen immer nur einige Tropfen Urin lassen musste; der Urin sah ziegelrot aus und war dickflüssig. Am Abend bekam sie im Bad einen Schüttelfrost, worauf unter starkem Schweissausbruch heftige Schmerzen im Leib, besonders auf der linken Seite, auftraten. Am nächsten Tag konnte sie nicht mehr gehen wegen Schmerzen im linken Hüftgelenk bei Bewegungen des linken Beines; die Schmerzen zogen dann im Knochen gegen die Schossfuge zu; ebenso traten sie sehr heftig auf bei Bewegungen des Kindes; Fieber bestand über 39°; wegen „Blasenentzündung“ wurde sie mit Sitzbädern und Pulvern behandelt; sie hatte die ganze Zeit Brennen beim Wasserlassen, vermehrten Harndrang auch nachts und konnte vor Schmerzen nicht gehen; es trat langsame Besserung ein, bis am 16. III. die Schmerzen wieder stärker wurden, und der Arzt sie dann zur evtl. künstlichen Frühgeburt in die Klinik schickte.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse Frau von gesunder Gesichtsfarbe, mässig gutem Ernährungszustand; angulus Ludovici vorspringend. Herz: Spitzenstoss hebend; an der Mitralis ein systolisches Geräusch; II. Pulmonalton accentuiert. Grenzen gehörig.

Fundus handbreit über dem Nabel. Urin: Eiterkörperchen und Blasenepithelien. Keine Zylinder.

Vaginalbefund: Damm: vernarbter Dammriss; Muttermund ein zerrissener querer Spalt. Innerer Muttermund und Cervix für 1 Finger offen; Cervikalkanal fingergliedlang. Das sehr grosse Kind in II. Querlage.

Aufenthalt in der Klinik: Da die Beschwerden immer grösser werden, soll die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden wegen: **Cystitis, Osteodynie und besonderer Grösse des Kindes.**

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 5 Tage, 6 h. 35'.

25. III., 12^{15} p. m. 1 Krause'sche Bougie in den Uterus; Jodoformgazetamponade der Scheide.

26. III. Seit 4 h. früh schwache Wehen.

27. III. Stündliche schmerzhafte Wehen. 12^{15} p. m. 2. Bougie eingelegt. 7 h. p. m. Keine Wehen.

28. III. Von 10 h. a. m. an viertelstündig Wehen; im Laufe des Nachmittags sistieren die Wehen beinahe vollständig.

29. III., 8 h. a. m. schwache Wehen in Pausen von 1—1 1/2 h.; Abends alle 5'. 10 h. p. m. Schräglage; Kopf links unten; Lagerung auf die linke Seite.

30. III. Wehenpausen wie gestern. 5 h. a. m. Muttermund fast verstrichen; kleine Teile vorliegend. II. dorsoanteriore Querlage. Durch äussere Handgriffe wird II. Kopflage hergestellt. Wehen in langen Interwallen. $5^{3}/_{4}$ p. m. Kopf tritt in das Becken ein; die Herztöne werden unregelmässig; Nabelschnurvorlagerung links neben dem Kopf; Reposition. 5^{50} p. m. Blasensprung; Muttermund fast verstrichen. 6^{35} p. m. Spontane Geburt in II. H. H. L. 6^{45} p. m. Credé wegen Blutung, die trotz Massage nicht aufhörte. 3 Ergotininjektionen.

Wochenbett: Die 3 ersten Tage subfebrile Temperaturen; Entzündung der Injektionsstelle, sonst glatter Verlauf; verlässt auf Drängen ihres Mannes schon am 9. Tag p. part. die Klinik.

Entlassungsbefund: Uterus noch faustgross.

Kind: Männlich. Gewicht: 3740 g. Länge: 51 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 39, f. o. = $36^{1}/_{2}$, s. b. = 33. b) Durchmesser: bit. = 8, bip. = $9^{3}/_{4}$, f. o. = 12, m. o. = $13^{1}/_{2}$, s. b. = $9^{3}/_{4}$. Schulterbreite = 13. Reifezeichen fast vollständig vorhanden.

Befinden in der Anstalt: Leichte Dyspnoe; vom 4. Tag an steigt das Gewicht. Endgewicht: 3650 (— 90).

Ernährungsart: Brust. Nabelschnurabfall: 4. Tag. Entlassungsbefund am 9. Tag p. p.: gut.

Befinden ausserhalb der Anstalt: Lernte mit einem Jahr laufen; lebt noch Mitte Mai 1906 und ist gesund.

Ernährungsart: Brust.

Nephritis chronica mit Exacerbationen und Retinitis albuminurica.

Fall XXVIII.

A. Sch., Landwirtsfrau, 47 Jahre, VII. para, aus Fahlenbach.

Aufgenommen: 5. X. 05. Entbunden: 8. X. 05 in der 35. Woche.

Anamnese: Gesunde Familie. Erste Menses: im 16. Jahre.

Frühere Geburten: 6 spontane Geburten; nach der 5. Unterleibsentzündung; die übrigen Wochenbette afebril; die letzte Geburt 1896. Die Kinder leben.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: im Februar. Erste Kindsbewegungen: Mitte Juni. Vor 3 Wochen erlitt die Schwangere einen Unfall: Sturz auf den Rücken von einem Wagen. Seit Juli Ödeme an den Beinen; seit 14 Tagen Abnahme des Sehvermögens ziemlich plötzlich; sie suchte die Augenklinik auf, von wo sie mit der Diagnose: Nephritis und Retinitis albuminurica der Frauenklinik überwiesen wurde.

Status bei der Aufnahme: Gut aussehende Frau von kräftigem Knochenbau; guter Ernährungszustand; an beiden Beinen starke Ödeme. Puls: hart. Herz: Systolisches Geräusch an der Spitze und am V. Punkt. Harn: Spez. Gewicht: 1036, sauer; Esbach 20‰, viel granulierte und wächserne Zylinder, zahlreiche Blasenepithelien; wenig Leukocyten. Keine roten Blutkörperchen. Genitale: Inversion der vorderen und hinteren Vaginalwand.

Diagnose: **Nephritis chronica mit Exacerbation. Retinitis albuminurica.**

Therapie: Künstliche Frühgeburt.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 28 h. 40' (+ 1 h. 10').

7. X., 3^{15} p. m. Einführen einer Krause'schen Bougie bei einem für 1 Finger durchgängigen inneren Muttermund; Vaginaltamponade.

8. X., 11^{30} a. m. Tamponade entfernt; Cervikalkanal für 2 Finger durchgängig; Blase steht; Kopf im I. Querstand. Wehen gut. Einlegen einer 2. Bougie — Tamponade. 7^{55} p. m. Abgang der Tampons und beider Bougies mit dem Austritt des Kopfes, nachdem 10' vorher die Blase gesprungen war. 9^{05} p. m. Spontangeburt der Placenta.

Wochenbett: 11 Tage lang; afebril. Entlassungsbefund: ausser der Nephritis chronica keine Besonderheiten.

Kind: Weiblich. Gewicht: 2245 g. Länge: 44,5 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 35, f. o. = 32, s. b. = 29½. b) Durchmesser: bit. = 7, bip. = 8⅓, f. o. = 10, m. o. = 12, s. b. = 9. Schulterbreite = 11. Reifezeichen fehlen.

In der Anstalt Wohlbefinden. Nabelabfall: 4. Tag. Ernährungsart: Muttermilch. Endgewicht: 2230 (— 15) g.

Entlassungsbefund: Kind gut gediehen.

Die Resultate sind überaus günstige. Die drei Mütter überstanden sämtlich den Eingriff, trotz ihrer schweren Erkrankungen, und fanden die erhoffte Hilfe; war doch eine sofortige Besserung der Krankheiten, um derentwillen die Schwangerschaft unterbrochen wurde, augenscheinlich.

Die Kinder wurden alle lebend und gesund aus der Anstalt entlassen. Einmal waren es Zwillinge, sodass also 4 Kindern das Leben geschenkt wurde. Einer von den Zwillingen starb nach 7 Wochen.

Das abwartende Verhalten scheint um so mehr gerechtfertigt, als bei Erkrankungen des Harnapparates schon an und für sich häufig Spontangeburt, d. i. spontane Unterbrechung der Schwangerschaft eintritt. Fellner berechnet den spontanen Eintritt der Frühgeburt bei Albuminurie auf 13%, bei Nephritis auf 45% und bei chronischer Nephritis auf 50%. Seite 152 sagt er: „Bei Albuminurie und Nephritis (ausgenommen die chronische Nephritis) ist zunächst Milchdiät einzuleiten, und, wenn diese nichts nützt, die Frühgeburt einzuleiten.“ Auch für die Pyelonephritis rät er, zunächst mit internen Mitteln zu versuchen, wenn diese aber fehlschlagen, nach der 32. Woche die Schwangerschaft zu unterbrechen.

Opitz[42]) führt in seinem Aufsatz über „Pyelonephritis gravidarum et puerperarum“ 3 Behandlungsmethoden für die Pyelonephritis (eigentlich „Cysto-Uretero-Pyelonephritis“) gravidarum an: 1. Innere Behandlung. 2. Vorzeitige Entbindung und Unterbrechung der Schwangerschaft. 3. Chirurgische Behandlung. Hauptsächlich empfiehlt er die künstliche Frühgeburt (pag. 42).

Keitler und Pernitza sind für abwartendes Verfahren bei Albuminurie (ohne Nierenelemente) und Nephritis (granulierte Zylinder oder gar rote Blutkörperchen) der Schwangeren. Sie empfehlen zuerst Milchdiät, Bettruhe, Schwitzen unter Kontrolle des Urins. Sobald sich Verschlimmerungen zeigen, soll die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden. Die Gefahren bei

diesen Erkrankungen erblicken sie darin, dass oft Fruchttod durch Placentarveränderungen oder allzuzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft durch Placentarveränderungen einträten. Die von Kleinwächter[24]) ausgesprochenen Befürchtungen von Uraemie, Lungenödem und Blutungen bewahrheiteten sich an 10 Fällen (2 Albuminurien und 8 Nephritiden) der Wiener Klinik nicht.

Grossmann[14]) spricht sich gleichfalls für das abwartende Verfahren aus, wenn er sagt: „Die Stellung der Differentialdiagnose: schon bestehende Nephritis und wiederkehrende Schwangerschaftsniere, ist für die therapeutischen Massnahmen bedeutungslos, denn die Unterbrechung der Gravidität kommt erst dann in Frage, wenn die Beschwerden der wassersüchtigen, nach Atem ringenden Frau dringende Abhilfe verlangen werden."

3. 2 Fälle von Erkrankungen des Respirationsapparates.

Die Lungenerkrankungen überhaupt stellen nach übereinstimmender Ansicht der Autoren eine der schwersten Komplikationen der Schwangerschaft dar; unter diesen steht wieder die Lungentuberkulose obenan.

Hatte man ursprünglich nur in solchen Fällen von Lungentuberkulose die künstliche Frühgeburt empfohlen, wo zu erwarten stand, dass die Mutter das Ende der Gravidität nicht mehr erreiche, so hatte man später die Indikation weiter ausgedehnt; in letzter Zeit ist man infolge der schlechten Erfahrungen mit der künstlichen Frühgeburt bei Lungentuberkulose wieder zu der alten Anschauung zurückgekehrt.

Es möge mir gestattet sein, zur Charakterisierung der Stellung in Heidelberg zu dieser Frage auf das Referat des Chefs der hiesigen Klinik, Herrn Geheimrat v. Rosthorn[44]) hinzuweisen, welches er in der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Frankfurt a. M. am 24. II. 1906 vorgetragen hat. (Daselbst findet sich auch die einschlägige Literatur.)

Auf Grund des gesamten klinischen Materials von Tuberkulose während der Schwangerschaft kommt er zu folgendem Resultate: „Auf Grund unserer Erfahrungen lehnen wir für schwere Fälle die Einleitung der Frühgeburt ab. Dieselbe ist in ihren Folgen gleichzustellen der Geburt am Ende der Schwangerschaft und als solche tatsächlich in prognostischer Hinsicht nicht unbedenklich. Wir schliessen uns der Mehrzahl der Autoren an, welche sich einen Erfolg nur von dem in früheren Perioden der Schwangerschaft eingeleiteten künstlichen Abortus versprechen. Die Aussicht auf diesen Erfolg ist dadurch gegeben, dass der Ernährungszustand noch nicht zu sehr herabgesetzt ist.

Schweren Fällen gegenüber verhalte man sich in den letzten Monaten der Schwangerschaft rein exspektativ; sie stellen eher eine Kontraindikation gegen einen geburtshilflichen Eingriff dar; nur die allerquälensten Symptome (schwere Dysphagie und Dyspnoe) können unter Umständen die Vornahme der Unterbrechung begründen lassen (Indicatio symptomatica)."

In solchen schweren Fällen von Phthise hat man auch die künstliche Frühgeburt aus dem Grunde vorgeschlagen, um den Kaiserschnitt in agone oder post mortem zu umgehen. Nach Schröder (pag. 306) ist aber hierbei die künstliche Frühgeburt schon deswegen selten notwendig, weil vor der agone schon Wehen auftreten.

Als die aller ungünstige Komplikation der Lungentuberkulose wird allgemein die Larynxtuberkulose angesehen, weil bei ihr die Dyspnoe aufs Höchste gesteigert ist.

Es stehen mir 2 Fälle dieser letzteren Art zur Verfügung, deren ausführliche Krankengeschichten ich folgen lasse:

Tuberkulosis pulmonum et laryngis.

Fall XXIX.

(Publ. in v. Rosthorn, Referat über Tuberkulose und Schwangerschaft. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. 1906. Bd. 23.)

W. R., Gutspächtersfrau, 23 Jahre, I. para, aus Vilbel, zuletzt in Edingen.

Aufgenommen: 10. X. 04. Entbunden: 13. X. 04 in der 33. Woche.

Anamnese: Seit dem 14. Lebensjahr krank; vielfach Lungenblutungen, selten Fieber. In gutem Ernährungszustand vor 2½ Jahren geheiratet: ½ Jahr post. matrimonium Heiserkeit. Im 3. Monat der Gravidität sehr starkes Erbrechen; ärztliche Behandlung. Dann eine 7wöchentliche Kur in Badenweiler, wo während dieser Zeit eine Gewichtszunahme von 4 kg (von 55 kg. auf 59 kg) erzielt wurde. Befund am 17. VII. am Ende dieser Kur von Dr. Fraenkel, Badenweiler: Objektiv Dyspnoe, 24 pro Minute hörbare Atmung. Beiderseits oben Dämpfung; rechts hinten oben bis zum oberen Drittel der scapula, links hinten oben die fossa supraspinata nicht überschreitend, rechts vorne oben bis an den oberen Rand der 3. Rippe, links vorne oben bis an den oberen Rand der 1. Rippe. Auskultation: rechts vorne in der fossa supraclavicularis Bronchialatmen, auch unter der Clavicula im Bereich der ganzen Dämpfung; noch einen Zwischenrippenraum tiefer begleitet von ziemlich dichten inspiratorischen grossblasigen Rasselgeräuschen; rechts hinten entsprechend dem Oberlappen rauhes, fast bronchiales Atmen mit ebensolchen Rasselgeräuschen; in der fossa supraspinata sind dieselben direkt klingend.

Links vorne oben und links hinten oben verschärftes, fast bronchiales Inspirium und verlängertes Exspirium. Unter der Clavicula links Bronchialatmen von nur spärlichen, meist trockenen Rhonchi begleitet. Herz: Spitzenstoss etwas nach aussen von der Mamillarlinie; Töne rein; Aktion frequent. Atmung: Die rechte Seite bleibt erheblich zurück, auch die linke Spitze wird nur mangelhaft gehoben.

Gynäkologischer Befund: 18.—20. Woche der Gravidität.

Gründe, weshalb von der künstlichen Fehlgeburt abgesehen wurde (Dr. Fraenkel, Badenweiler):

1. Die Gravidität übt einen günstigen Einfluss auf die bestehenden Prozesse, jedenfalls keinen ungünstigen, denn es besteht kein Fieber und die Gewichtszunahme von 4 kg in 4 Wochen ist eine grössere als der wachsenden Gravidität entspricht.

2. Die physiologische Geburt bedeutet für die Kranke eine geringere Gefahr, als die künstliche Unterbrechung der Gravidität (Blutungen etc.).

3. Die Unterbrechung als solche kann die Tuberkulose florid machen.

4. Die Frau kann ein gesundes Kind gebären.

20. VIII. (med. Klinik): derselbe Befund: nur auf der Epiglottis ein Infiltrat, Rötung, Schwellung und Knötchen: die Frau ist stark heruntergekommen: Appetit und Schlaf schlecht; starke Dysphagie. — Abermals Kur in Badenweiler.

20. IX. Rückkehr; enorme Reduzierung des Ernährungszustandes; keine Zunahme der Dyspnoe, dagegen sehr starke Dysphagie. Die Ernährung kann nur durch anästhes. Insufflationen vor der Hauptmahlzeit, Inhalationen eines Mentholgemisches, Priessnitz, Codein in Pulverform einigermassen aufrecht erhalten werden. Kehlkopfleiden verschlimmert. Gewicht 53 kg.

24. IX. Spiegeluntersuchung: Ödem der Glottis hat zugenommen; Epiglottis stark infiltriert, am Rande ödematös, sonst wie früher. Evtl. Incisionen in Aussicht genommen (eine Abtragung des Kehldeckels würde nur vorübergehend Erleichterung verschaffen). Conservativ: Ernährung, anästhes. Insufflationen.

8. X. Seit 1. X. gelegentlich Temperatursteigerungen bis 38,5; oft Dyspnoe vorhanden, auch Erbrechen. Gewicht 52,5 kg.

9. X. Sauerstoffinhalationen.

10. X. In den letzten Tagen wiederholt Stickanfälle; täglich Temperatursteigerung, daher Überführung in die Frauenklinik.

11. X. nachts relativ Wohlbefinden, Temperatur 38,6. Puls gegen 140 gut gefüllt.

Status gynäk.: Fundus uteri 3 Finger oberhalb des Nabels. Vaginalbefund: Portio weich, halbfingergliedlang; äusserer Muttermund und Cervikalkanal für einen Finger durchgängig; Cervix $1^1/_2$-fingergliedlang; innerer Muttermund geschlossen; vorliegend der schon tief ins Becken getretene Kopf, gut beweglich. I. Schädellage. Letzte Menses: Anfang März. Erste Kindsbewegungen: Anfang Juli. Schwangerschaftsdauer: 32 Wochen.

Es wird beschlossen, die Frühgeburt einzuleiten wegen **Tuberculosis laryngis et pulmonum.**

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: 26 h.

12. X. Befinden schlecht. Temperatur 38,3. Puls 140. Respiration 40. — 2 Laminaria in die Cervix; darnach kurzdauernde Wehen; abends ist der Zustand noch schlechter; zeitweise hochgradige Atemnot.

13. X. 7^{15} a. m. Blasensprung. Temperatur 38,8. Frequente Respiration; Cyanose; Wehen gut; Entfernung der Laminariastifte. Muttermund für 3 Finger offen. Cervix verstrichen; Kopf tief eingetreten, querstehend. 10 h. Atmung angestrengt; bedeutende Cyanose. Wehen schmerzhaft. Morphium subkutan. 1 h. p. m. Kopf schon sichtbar, doch kann Pat. absolut nicht mitpressen. Puls 160. Resp. 50, daher in leichter Chloroformnarkose 1^{25} Forceps (1 Traktion); keine Verletzung; keine Blutung. Pat. kommt rasch zu sich; Hustenanfälle mit viel Sputa. Ergotin 2 Essl. 2^{55} Credé. — Sauerstoffinhalationen.

Wochenbett: 14. X. Über Nacht wenig Schlaf trotz Morphium: der Hustenreiz geringer. Puls noch sehr klein und frequent. — Mittags ist der Zustand noch schlimmer; die Cyanose nimmt zu; häufiger Hustenreiz. Temperatur 39,6. Puls ca. 150.

Ordination: Digitalis und Strophantus. Wein- und Milch-Eisklysma, da die Nahrung wegen der Schmerzen fast ganz verweigert wird.

15. X. Pat. verfällt. Hypnotica — Nährklysmen — Sauerstoffinhalationen.

16. X. In leicht soporösem Zustande um 4 h. a. m. Exitus letalis (Sektion nicht gestattet).

Kind: Starb am 1. Tag p. part.; hatte eine leichte Facialislähmung links.

Tuberkulosis pulmonum et laryngis.

Fall XXX.

K. A., Hilfswagenwärtersfrau, 25 Jahre, IV. para, aus Frankfurt a. M., zuletzt in Heidelberg.

Aufgenommen: 17. VI. und 11. VII. Entbunden: 18. VII. in der 35. Woche.

Anamnese: Fehlt für die jetzige Erkrankung: **Phthisis pulmonum et laryngis.** Erste Menses: im 14. Lebensjahre.

Frühere Geburten:

I. 17. V. 99. Kind lebt.

II. 21. VI. 00. Kind gestorben an „Gichtern". 1/4 Jahr alt.

III. 13. IV. 01. Totgeburt. Wendung — Extraktion.

Gegenwärtige Schwangerschaft: Letzte Menses: 20. XI. 1904. Erste Kindsbewegungen: Mitte April.

Status bei der Aufnahme: Pulmones etc. fehlt (cfr. oben).

Vaginalbefund: Portio: Erosion. Innerer Muttermund für mehr als 1 Finger offen. Kopf im Beckeneingang beweglich.

Beobachtungen während der Geburt: Gesamtdauer: $27^1/_2$ (+ 1/2) h.

17. VII., 10 h. a. m. Krause'sche Bougie eingelegt; Jodoformgazetamponade der Vagina. 8^{30} p. m. Wehen alle 1/2 Stunde.

18. VII., 9^{30} a. m. Wehen schlecht; Tampon und Bougie ausgestossen. — Metreurynter nach Barnes-Fehling, gefüllt mit 150 ccm 1/2prozentiger Lysollösung; Gewichtszug: 1/2 kg. 10 h. a. m. Metreurynter ausgestossen; mässige Blutung. 10^{20} a. m. Braun'scher Ballon (250 ccm); Kopf drängt ins Becken; Wehen jetzt gut und kräftig. 1^{30} p. m. Geringer Blutabgang bei jeder Wehe. Spontangeburt eines lebensfrischen Knaben. 2 h. p. m. Credé wegen Blutung, die auf Ergotin nicht steht.

Wochenbett: Leichte Fieberschwankungen mit vorübergehenden Beschwerden; bisweilen starke Dyspnoe.

Entlassung: 29. VII. 05. Allgemeinbefund wegen der Larynx- und Lungenphthtise sehr schlecht; sonst keine Besonderheiten.

Kind: Männlich. Gewicht: 2640 g. Länge: 46,5 cm. Kopfmasse: a) Umfang: m. o. = 34½, f. o. = 31, s. b. = 30. b) Durchmesser: bit. = 8, bip. = 9, f. o. = 11, m. o. = 13, s. b. = 9½. Schulterbreite = 11. Reifezeichen zum Teil vorhanden.

Befinden in der Anstalt: Gewichtsabnahme bis zum 11. Tag, erst am 12. Tag, wo die Entlassung war, steigend. Nabelabfall: 6. Tag. Ernährungsart: Soxhlet und Amme.

Entlassungsbefund am 29. VII.: Kind sieht sehr elend aus; Stühle enteritisch. Endgewicht: 2350 (— 290) g.

Über das weitere Befinden konnte keine Nachricht erhalten werden.

Es erlag also eine der beiden Frauen trotz des Eingriffes ihrer schweren Erkrankung, bei der andern war der Verlauf, abgesehen von einer geringen Störung im Wochenbett, kein ungünstiger. Die ausführlichen Krankengeschichten erübrigen wohl eine nähere Beschreibung.

Die beiden Kinder kamen lebend zur Welt, doch starb das eine davon schon 1 Tag post partum; das andere wurde in elendem Zustande aus der Klinik entlassen. Über sein späteres Schicksal konnte leider keine Nachricht erhalten werden.

Die Zahlen sind zu klein, um aus ihnen irgend welchen Schluss zu ziehen.

Keitler und Pernitza stehen auf dem Standpunkt, dass die Schwangerschaft dann zu unterbrechen sei, wenn nach mehrmaligen genauen Untersuchungen ein Fortschreiten des Prozesses zu konstatieren ist.

Heymann berichtet von einem interessanten Fall, wo in 3 aufeinanderfolgenden Schwangerschaften regelmässig Haemoptoe bestand, die sofort nach Entfernung der Frucht wieder verschwand; ausserhalb der Schwangerschaft trat niemals Haemoptoe auf. Er kommt auf Grund der Erfahrungen in Mannheim zu folgendem Schluss: „Daher ist in allen Fällen von wenig vorgeschrittener Phthisis, in welchen eine durch die Schwangerschaft hervorgerufene Verschlimmerung zweifellos festgestellt ist, welche sich durch plötzliches Auftreten

von Haemoptoe, verstärktem Husten und vermehrtem Auswurf, plötzliche Abmagerung, Fieber, häufiges Erbrechen kennzeichnet, die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft möglichst frühzeitig indiziert, besonders, wenn eine frühere Schwangerschaft den Zustand nachgewiesenermassen erheblich verschlimmert hat, derselbe aber trotzdem noch besserungsfähig erscheint."

Fellner sagt in seinen Schlusssätzen (Satz 32): „Nur von der Unterbrechung der Schwangerschaft bei Larynxtuberkulose in den allerersten Monaten und bei leichteren Fällen auch in späterer Zeit ist ein günstiger Ausgang für die Mutter zu erwarten." (Satz 33): „Nimmt die Lungentuberkulose rasch zu, dann ist die Gravidität zu unterbrechen." (Satz 34): „Das Leben der Kinder kommt bei der Indikationsstellung fast gar nicht in Frage, nur bei aussichtslosen Fällen könnte man die Unterbrechung, falls das Kind bereits lebensfähig ist, versuchen, wobei man sich indessen bewusst sein muss, dass man dadurch das Leben der Mutter abkürzt." (Satz 35): „Bei Tuberkulose ist Abort dann einzuleiten, wenn das Leiden in den früheren Geburten stets rapid fortschritt."

Auch die übrigen Autoren, u. a. Leopold versprechen sich in schweren Fällen nur vom frühzeitigen Abortus eine Besserung der Prognose für die Mutter.

Bei leichteren Fällen von Lungentuberkulose wird allgemein ein rein abwartendes Verhalten angeraten.

Gesamtstatistik.

Von 30 Müttern starben 2 = 6,67%; es handelt sich um je einen Todesfall bei Eklampsie und einer schweren Lungen- und Kehlkopferkrankung. Einen Schluss auf die Berechtigung zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt oder auf die angewandten Methoden lassen diese Ziffern freilich nicht zu. Bei den 19 Frühgeburten wegen engen Beckens war kein Todesfall der Mutter zu beklagen (= 0% Mortalität).

Von 28 Wochenbetten waren 14 normal, 9 leicht und 5 intensiv gestört.

Vernachlässigen wir allerdings die Fälle von Eklampsie, so haben wir ein wesentlich anderes Ergebnis. Darnach starben von 24 Müttern 1, was einer Mortalität von 4,17% entspricht. Von 23 Wochenbetten waren hiermit 14 normal, 7 leicht und 2 intensiv gestört. Auf die Geburten beim engen Becken allein berechnet, waren von 19 Wochenbetten 12 normal, 5 leicht und 2 intensiv gestört.

Resultate für die Kinder: Bei 30 Geburten wurden 31 Kinder geboren; einmal waren es Zwillinge. Die Kinder hatten ein Durchschnittsgewicht von 2323 g; das leichteste wog 1290 g (Fall XXIV), das schwerste 3740 g (Fall XXVII). Die durchschnittliche Grösse betrug 45,8 cm; das kleinste war 37 cm lang (Fall XXIV), das grösste mass 52,5 cm (Fall XVII).

Vernachlässigen wir auch hier wieder die 6 Fälle von Eklampsie, bei denen keines der Kinder gerettet wurde, so erhalten wir folgende Zahlen: Von 25 Kindern starben bei der Geburt oder noch vor der Entlassung der Mutter 6; das wären 24% Gesamtkindersterblichkeit. Der durchschnittliche Prozentsatz beträgt nach Runge[45]) etwa 40%.

Mit anderen Worten gesagt wurden von 25 Kindern 19 lebend entlassen, also 76%; zum Vergleiche mit den Resultaten an anderen Kliniken mögen folgende zum

Teil der Dissertation von Grüneberg[15]) entnommene Zahlen dienen. Es wurden lebend entlassen aus der Klinik in Würzburg 46,6% (15 Fälle), Bern 61,95% (21), Mannheim 64,3% (28) und später nach Heymann 76,5%, Prag 55% (45), Tübingen 71,9% (60), Breslau 71,4% (21), Dresden 63,4% (41), Kiel 67% (66), Zürich 53,6% (41), Marburg 44,8% (93), Bonn 55,4% (74), Heidelberg 76% (25). Das sind im Mittel etwa 61% lebend entlassener Kinder.

Es war ursprünglich meine Absicht, dem Schicksale der 19 lebend entlassenen Kinder nachzugehen, um die Frage zu prüfen, ob diese frühgeborenen Kinder, wenn sie erst einmal die ersten Lebenstage bis etwa zur Entlassung der Mutter aus der Anstalt überstanden haben, auf weniger günstige Lebenschancen angewiesen sind, als ihre glücklicheren Schicksalsgenossen, die rechtzeitig das Licht der Welt erblicken; in zweiter Linie, inwiefern das Verheiratetsein oder Nichtverheiratetsein, d. i. also die damit zusammenhängende sorgfältige oder weniger sorgfältige Pflege auf die Kindersterblichkeit in dem ersten Lebensjahre von Einfluss sei.

Sagt doch Zweifel[57]) in seinem Lehrbuch, dass von 100 Frühgeburtskindern am Ende des ersten Lebensjahres kaum eines noch am Leben sei. Dieser Behauptung trat u. a. Heymann entgegen, der seine Berechnungen an der Hand der allgemeinen und speziell für Baden ermittelten Kindersterblichkeit anstellt und zu dem Ergebnis kommt, „dass frühgeborene Kinder eine gleiche, ja grössere Widerstandsfähigkeit besitzen, als ausgetragene Kinder", ein Resultat, das von Kroenig, weil aus zu kleinen Zahlen gewonnen, als falsch bezeichnet wird. (Es handelte sich um 29 lebend entlassene Kinder (Kroenig sagt 21!), von denen nach Ablauf des ersten Jahres 24,1% gestorben waren.) Die Prognose der Kinder von verheirateten Müttern hält Heymann nach den Erfahrungen in Mannheim für günstiger als die bei unverheirateten Frauen; er sagt darüber: „Zu

bemerken ist, dass alle unsere künstlichen Frühgeburten bei verheirateten Frauen eingeleitet wurden, welche, obwohl den ärmsten Bevölkerungsklassen angehörend, doch den Wunsch hatten, ihre Kinder am Leben zu erhalten, und sie teils selbst stillten, zum anderen Teil wenigstens selbst pflegten. Dadurch muss die Prognose für die Kinder entschieden günstiger sein, als für die grösstenteils unehelichen Kinder der meisten Frauenkliniken."

Mein Entschluss, die Heymann'schen Ergebnisse an unserem Materiale nachzuprüfen und zu vergleichen, scheiterte leider an dem Umstand, dass die Mütter und Kinder nicht mehr alle aufzufinden waren. Die Insassen des Mannheimer Wöchnerinnenasyls rekrutieren sich, wie überhaupt überall da, wo es sich um Gebäranstalten ohne Lehrtätigkeit in grösseren Städten handelt, zumeist aus der Bevölkerung am Platze selbst; es ist daher verhältnismässig leicht, eine Kontrolle über die stattgehabten Geburten zu üben. Anders liegen die Verhältnisse in Heidelberg; die Stadt selbst mit ihren 40000 Einwohnern liefert nur wenig Material; das Gros der Fälle setzt sich aus den Bewohnern der näheren und ferneren Umgebung Heidelbergs zusammen. Sei es nun, dass die Angaben in den Journalen über Geburts- und Aufenthaltsort der Mütter nicht immer genau waren, sei es, dass manche der ledigen Mütter es vorzogen, unter falscher Flagge zu segeln, genug, es gelang mir nur in 10 von 19 Fällen über das spätere Schicksal der Kinder Nachricht zu erhalten. Von diesen 10 Kindern lebten Ende Mai 1906 noch 6, gestorben waren 4, und zwar 3 innerhalb des ersten Lebensjahres, 1 mit $^5/_4$ Jahren.

Natürlich sind diese Zahlen zur statistischen Verwertung viel zu klein. Wenn ich sie dennoch statistisch berechne, so geschieht es mehr der Vollständigkeit halber und um die Einreihung in Sammelstatistiken zu erleichtern. Es starben von 10 lebend entlassenen Kindern 3 innerhalb des ersten Jahres; das entspräche einer Mortalität von 30%.

Die allgemeine Kindersterblichkeit beträgt für das erste Lebensjahr 25 % für das deutsche Reich; speziell für Baden schwankt sie zwischen 21,7 % und 23,1 %. Von anderen Autoren finde ich noch folgende Angaben, die zum Teil der Dissertation von Memmert (Berlin) entnommen sind: Es starben im ersten Lebensjahr nach Taubert (Berlin) 30,8 % (13 lebend entlassene Kinder), Abraham (Berlin) 25 % (16 Kinder), Memmert (Berlin) 13,9 % (36 Kinder), Sarwey (Tübingen) 19,5 % (36 Kinder), Ahlfeld 9,1 % (55 Kinder), Raschkow 10,5 % (38 Kinder), Heymann 24,1 % (29 Kinder), Heidelberg 30 % (10 Kinder).

Im Mittel erhalten wir aus diesen angeführten Zahlen eine Sterblichkeit innerhalb des ersten Jahres für die lebend aus der Anstalt entlassenen Kinder von 20,36 %.

Weit ungünstiger liegen die Ziffern bei Keitler und Pernitza; diese fanden, dass von 30 Kindern solcher Mütter, bei denen innere Erkrankungen die Indikation zur Einleitung zur künstlichen Frühgeburt abgegeben hatten, 28 = 93,3 % innerhalb des ersten Jahres gestorben waren. Von 26 Kindern, bei deren Mütter wegen Beckenenge operiert worden war, lebten am Ende des ersten Jahres noch 13 (Mortalität also 50 %). Doch sind das ausnahmsweise ungünstige Ziffern.

Wie wir oben gesehen hatten, werden etwa 60 % der durch künstliche Frühgeburt erhaltenen Kinder lebend entlassen; von diesen sterben etwa 20 % innerhalb des ersten Lebensjahres, oder mit andern Worten rund 80 % der lebend entlassenen Kinder leben noch am Ende des ersten Jahres; das wären auf 100 berechnet: Von 100 durch künstliche Frühgeburt gewonnenen Kindern haben 48 begründete Aussicht, das erste Lebensjahr zu vollenden, also auch wahrscheinlich dauernd am Leben zu bleiben.

Auf unser Material angewandt, haben wir folgendes Ergebnis: Von 76 % lebend entlassenen Kindern starben 30 % innerhalb des ersten Jahres, d. i. auf 100

bezogen: von 100 durch künstliche Frühgeburt in Heidelberg erhaltenen Kindern lebten noch rund 53 (genau 53,2) nach Ablauf des ersten Jahres.

Diese Art von Berechnungen schliessen ja mancherlei Fehlerquellen in sich; wird dabei doch angenommen, dass diejenigen lebend aus der Klinik entlassenen Kinder, über die keine Nachrichten mehr zu erhalten waren, sich in ihren Lebensbedingungen für das erste Jahr gerade so verhalten, als die, über welche genaue Nachrichten vorliegen. Freilich, je grösser die Zahlen, die zur Verfügung stehen, um so kleiner werden auch die Rechenfehler. Immerhin bin ich geneigt, in eben diesen Fehlerquellen den Grund zu suchen, warum ich in anderen Veröffentlichungen dieser Art ähnliche Berechnungen nicht finden konnte.

Doch soviel glaube ich, bewiesen zu haben, dass die oben angeführte Behauptung von Zweifel, als ob von den Frühgeburtskindern am Ende des ersten Jahres noch kaum eines am Leben sei, nicht zu Recht besteht. Jedenfalls ist es sehr interessant, sagen zu können, so und so viel Kinder — nehmen wir nach obigen Ausführungen rund 50% — haben, trotzdem sie durch künstliche Frühgeburt zur Welt gebracht wurden, begründete Aussicht, auch am Leben zu bleiben. Man vergegenwärtige sich dabei, dass — die allgemeine Kindersterblichkeit für das erste Lebensjahr in Deutschland auf rund 25% angenommen — die geborenen Kinder überhaupt auch nur 75% Lebenschancen haben. Dabei ist die wohlberechtigte Voraussetzung gemacht, dass das Frühgeburtskind nach Ablauf von einem Jahre die gleichen Lebensbedingungen hat für die Zukunft, wie das ein Jahr alt gewordene, rechtzeitig geborene Kind.

Derartige Berechnungen müssten natürlich, um volle Beweiskraft zu erlangen, an Hand sehr grosser Sammelstatistiken gemacht und zwar für jede einzelne Indikation zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt angestellt werden. Von diesen Indikationen kämen vor allen

Dingen die Frühgeburt wegen engen Beckens in Betracht; denn es ist nicht einerlei, ob das frühgeborene Kind einer ursprünglich kranken oder gesunden Mutter angehört.

Verwirft Kroenig nur die Resultate solcher Berechnungen, so rückt v. Herff der ganzen Methode zu Leibe; er sagt (pag. 292): „Die bisherigen Berechnungen der Lebensaussichten solcher Kinder wurde an der Hand der örtlichen, wie der allgemeinen Kindersterblichkeit angestellt, was einen Fehler in sich einschliesst. Künstliche Frühgeburten werden, auch in den Gebäranstalten, an Frauen sehr verschiedenen Standes, mit sehr verschiedenem Interesse an dem Aufkommen und Gedeihen der Kinder eingeleitet. Kein Zweifel, dass Kinder reicher, wohlhabender Familien, Kinder von Müttern, deren Muttersehnsucht und Mutterliebe durch mehrfach vorangegangene trübe Erfahrungen gesteigert worden sind, ganz andere Lebensaussichten haben, als jene, in deren Familie Not und Sorge herrschen, oder bei deren Müttern Schande und Leichtsinn die Mutterliebe erstickt haben.

Es ist daher ein Verdienst Herrn Dr. Hunzikers, seine Feststellungen über die Lebensaussichten unserer in Basel frühgeborenen Kinder auf die jeweilige Familiensterblichkeit zurückgeführt zu haben."

Nach dem Ergebnis dieser Untersuchungen sind „von den künstlich Frühgeborenen kaum mehr späterhin gestorben, als von den Kindern, die rechtzeitig zur Welt gekommen sind".

Eine Nachprüfung unseres Materials nach dem Muster von Dr. Hunziker war natürlich, wie aus den Auseinandersetzungen über die Heidelberger Verhältnisse hervorgeht, von vornherein unmöglich. Die Erfahrungen in Basel bestätigen auch nur die erwähnte Tatsache, dass die Lebensaussichten der Frühgeburtskinder jedenfalls nicht wesentlich andere sind, als die der rechtzeitig zur Welt gekommenen.

Zeit der Einleitung der künstlichen Frühgeburt: Was die Zeit der Schwangerschaft anlangt,

in der die Unterbrechung der Gravidität stattfand, so erhalten wir eine Durchschnittszahl von rund 35 (genau 35,08) Wochen. Und zwar waren es:

je 1 Frühgeburt in der 30., 32. und 32.—33. Woche,
2 in der 33. Woche,
4 in der 34. Woche,
1 in der 34.—35. Woche,
6 in der 35. Woche,
1 in der 35.—36. Woche,
8 in der 36. Woche,
je 1 in der 37. und 38. Woche,
2 Einleitungen der Geburt am Ende der Schwangerschaft.

In einem Falle ist die Dauer der Gravidität unbekannt.

Die grösseren Zahlen betreffen die 34.—36. Woche, eine Zeit, die der allgemeinen Gepflogenheit entspricht. So bezeichnen Ahlfeld und Olshausen-Veit die 36. Woche als die beste Zeit, Schauta empfiehlt die 33.—38. Woche, Leopold die 35. Woche. Nach Keitler und Pernitza ist die 32. Woche der früheste Termin. Behrend de Cuvry, ein Schüler Löhleins, hält die 34.—35. Woche für die beste. Studer (Zürich) macht die interessante Mitteilung, dass alle ihre vor der 32. Woche künstlich frühgeborenen Kinder noch vor der Entlassung der Mutter trotz guter Pflege gestorben sind.

Ich konnte einen auffälligen Einfluss der Einleitungszeit auf die Kindersterblichkeit an unserem Materiale nicht nachweisen. Von den 6 Todesfällen entfiel 1 auf künstliche Frühgeburt in der 33. Woche, 2 in der 34. Woche, je 1 in der 35., 36. und letzten Woche der Gravidität.

Freilich sind die angegebenen Zahlen nur Schätzungswerte; die Ungenauigkeiten in der Bestimmung der Schwangerschaftsdauer sind ja nur zu bekannt. Zur Schätzung werden in Heidelberg, wie überall üblich, herangezogen: der letzte Menstruationstermin, der mutmassliche Konzeptionstag, die Zeit der

ersten Kindsbewegungen, der Stand des Fundus uteri; bei engem Becken, wo Genauigkeit besonders wünschenswert wäre und wo gerade der Fundusstand ganz im Stiche lässt, sucht man an Hand der intrauterinen Messung der Fruchtaxe nach Ahlfeld, der Ahlfeldschen Kopfmasse und der versuchsweisen Schädelimpression nach Peter Müller den richtigen Zeitpunkt so gut wie möglich herauszubringen. Alle diese Schätzungen sind für den Einzelfall nicht recht verlässlich, und können nur in ihrer Übereinstimmung zur Direktive herangezogen werden.

Methoden zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt: Von diesen erfreuen sich an hiesiger Klinik die Bougiebehandlung und eine Kombination von Bougie und Metreuryse des meisten Ansehens; es wurden in 30 Fällen angewandt:

12 mal Bougie allein,
13 mal Bougie und Metreuryse,
1 mal Bougie und Eihautstich,
1 mal Metreuryse allein,
1 mal Tamponade und Metreuryse,
2 mal Laminaria allein.

Zur Unterstützung schwacher Wehen wurden Sitzbäder, heisse Scheidendouchen, heisser Tee, Glühwein, grosse Gaben von Traubenzucker u. s. w. (ohne wesentlichen Erfolg) angewandt.

Von mancher Seite wird die gewählte Methode als wenigstens zum grossen Teil ausschlaggebender Faktor für den Erfolg angesehen. Je nach den Ansichten wird dann konsequenterweise nur die eine oder nur die andere Methode angewandt. So betrachtet man u. a. in Mannheim (Medizinalrat Mermann) die Bougierung, in Basel (v. Herff) dagegen den Eihautstich für die beste Behandlung und sucht dies an Hand der Mortalitätsziffern nachzuweisen.

Bei dem Versuche, an unserem Materiale nachzuprüfen, inwieweit die Mortalität von Mutter und Kind und Störungen im Wochenbettsverlauf

mit den angewandten Methoden in Zusammenhang gebracht werden können, kam ich zu folgenden Zahlen: 1 Todesfall der Mutter ereignete sich bei Anwendung von Bougie, 1 Todesfall bei Laminariaanwendung. Es hiesse zu weit gehen, hieraus einen Schluss für die Güte oder Verwerflichkeit der einen oder der andern Methode zu ziehen. Die 2 Todesfälle der Mutter waren, wie schon auseinandergesetzt, durch die Erkrankungen (Eklampsie bezw. Lungen- und Kehlkopftuberkulose) bedingt, um derentwillen zu dem operativen Eingriffe geschritten wurde.

Wir haben ferner zu verzeichnen: 2 Todesfälle der Kinder bei Anwendung von Bougie und Metreuryse, 3 Todesfälle bei Bougie allein, 1 Todesfall bei Laminariaanwendung.

Von den Wochenbetten waren leicht gestört: bei Anwendung von Bougie und Metreuryse 2, bei Bougie allein 3, bei Bougie und Eihautstich 1. Intensiv gestört war das Wochenbett in einem Fall, bei dem Bougie und Metreuryse verwendet wurde, und in einem andern Fall, wo die Bougierung allein zur Anwendung kam.

Die Zahlen sind für die kombinierte Behandlung mit Bougie und Metreuryse und mit alleiniger Anwendung von Bougies im wesentlichen gleich; aber Schlussfolgerungen können schon deswegen nicht gemacht werden, weil die anderen Methoden, wie Eihautstich und Metreuryse allein an hiesiger Klinik fast gar nicht zur Anwendung kommen.

Der kombinierten Behandlung von Bougie und Metreuryse wird entgegengehalten, dass die Kombination auf die Wehentätigkeit schädigend wirke; dies zeigte sich an unseren Fällen nicht; auch Keitler und Pernitza konnten schädliche Einflüsse bei kombinierten Methoden nicht finden. Auch Schroeder spricht sich in seinem Lehrbuch günstig darüber aus.

Von fast allen Seiten wird diejenige Methode als die beste bezeichnet, die grösstmögliche Schnellig-

keit garantiere; man darf dabei den Zusatz von grösstmöglicher Asepsis nicht vergessen.

Beiden Anforderungen genügt wohl die Metreuryse am meisten. Ahlfeld[2]) sagt (pag. 17 ff.), dass die Ballonbehandlung, was die Infektionsgefahr anlangt, unschädlicher sei als die Bougierung; die Prognose der Mutter sei also eine bessere bei der Metreuryse; umgekehrt aber sei die Prognose für die Kinder durch die Ballonbehandlung schlechter geworden; als Ursachen für die letztere Behauptung führt er an: a) das häufigere Vorkommen von Quer- und Schieflagen, die die Wendung auf die Füsse und Extraktion notwendig machten, b) und die Tatsache, wie häufig Strikturen des unteren Gebärmutterschlauches die Entwickelung des nachfolgenden Kopfes erschwerten oder geradezu verhinderten.

Das häufigere Vorkommen von Quer- und Schieflagen erklärt Ahlfeld dann folgendermassen: „Der intrauterine Ballon schiebt den etwa vorliegenden Kopf beiseite und bewirkt eine Schief- und Querlage."

Nach Keitler und Pernitza lassen sich diese Einwendungen von Ahlfeld nicht leugnen, sie seien aber deshalb weniger von Bedeutung, weil leicht durch äussere Handgriffe und entsprechende Lagerung der Mutter wieder eine Kopflage hergestellt werden könne. Die beiden Autoren rühmen ihrerseits der Metreuryse nach: a) die sichere Sterilisation des Metreurynters, b) die glückliche Kombination von Wehenerregung und Dilatation, c) den Umstand, dass Verletzungen so gut wie vermieden werden können (Blasensprengung oder Placentarablösung wurden nicht beobachtet), d) die Möglichkeit, leicht einen elastischen Zug anbringen zu können.

Der Befürchtung, als ob beim Platzen des Ballons Luftembolie entstehen könne, kann man am besten dadurch begegnen, dass man den Ballon nicht mit Luft aufbläst, sondern, wie es bei unseren Fällen immer geschehen ist, mit ½ %iger Lysollösung füllt. Auch

Cervixrisse lassen sich vermeiden, wenn man nicht allzu schroff vorgeht. Von allen Seiten wird die gute Brauchbarkeit des Ballons bei raschen Entbindungen, wie es u. a. die Eklampsie und Placenta praevia erfordern, hervorgehoben.

v. Herff bezeichnet als Nachteile der Metreuryse: a) die Infektionsgefahr, die in der Schwierigkeit der Einführung und dem dadurch bedingten Mitschleppen von Scheidenkeimen bedingt sei; b) den Umstand, dass bei Anwendung von Zug der Mutterhals sich manchmal nur zylindrich und nicht so wie unter der Geburt entfalte, und der innere Muttermund oft wieder zusammenschnurre und so abermals ein Geburtshindernis entstehe; c) die Möglichkeit der von anderer Seite beobachteten Verletzungen besonders manchmal tötlicher Cervixrisse; d) die Möglichkeit, dass durch Abdrängen des vorliegenden Teiles Quer- und Schieflagen, Gesichtslagen, Vorfall kleiner Teile und besonders der Nabelschnur eintreten können. Andererseits rühmt er ihr (pag. 282) eine sehr weitgehende sichere Wirkung nach, die bei gleichzeitigem Zuge, eine rasche und dabei doch schonende Eröffnung des Mutterhalses gestatte.

Alle diese Fragen lassen sich an Hand unseres Materiales nicht beantworten und prüfen, denn 1. sind die erhaltenen Zahlen zu klein, 2. wurde die Ballonbehandlung für sich allein nur in einem Falle angewandt.

Die Scheel'sche Methode des Eihautstiches ist an hiesiger Klinik fast ganz zurückgedrängt und wird nur noch bei Hydramnion angewandt. Es werden ihr hauptsächlich zwei Vorwürfe gemacht: 1. Man begibt sich der grossen Rolle, die die unversehrte Blase bei der Geburt spielt. 2. Durch Abfliessen des Fruchtwassers verkleinert sich der Uterus, dadurch wird eine Inkongruenz zwischen Placenta und Haftfläche geschaffen; die Folge davon ist bei langdauernden Geburten eine Erstickungsgefahr für die Kinder.

Fellner (pag. 52) rühmt sie als die sicherste Methode, die allerdings den grossen Nachteil habe, sehr träge zu verlaufen.

Keitler und Pernitza bezeichnen als Hauptvorteil des Blasenstiches den Umstand, dass jeder intrauterine Eingriff vermieden werde; sie sei die technisch einfachste und für die Mutter schonendste Methode, sei besonders also bei Erkrankungen des Zirkulationsapparates zu empfehlen. Dagegen sei sie nicht indiziert bei engem Becken und nicht in solchen Fällen, wo eine rapide Entleerung des Uterus notwendig erscheint. In 15 Fällen betrug die mittlere Geburtsdauer 21,4 h.

Einen warmen Anhänger besitzt die Scheel'sche Methode in v. Herff, der nur diese Methode anwendet. Er weist die gewöhnlichen Einwände gegen den Eihautstich 1. Verletzungen der Mutter und des Kindes, 2. Schmerzhaftigkeit der Wehen, 3. überlange Dauer der Geburt bezw. lange Dauer bis zum Eintritt der Wehen, 4. Begünstigung regelwidriger Lagen, Stellungen und Haltungen der Frucht nebst Nabelschnurvorfall, 5. Erschwerung notwendig werdender späterer d. i. rechtzeitiger Wendungen, 6. frühzeitige Behinderung des Gaswechsels der Frucht und damit eine grössere Kindersterblichkeit, wie erhöhte Gefahr der Infektion des Uterusinhaltes bei langer Dauer bis zum Eintritt der Wehen, zurück oder bezeichnet doch den verzögerten Eintritt der Wehen und die Möglichkeit einer Erschwerung etwa später notwendig werdender Wendungen als mindere Nachteile. Dagegen rühmt er folgende Vorteile: 1. Weitgehende Sicherheit des Erfolges, 2. leichte Ausführbarkeit, 3. ein einziger, nur wenige Sekunden dauernder Eingriff, somit geringste Möglichkeit einer Infektion, 4. Sicherung einer Längslage, zumeist einer Schädellage und damit Hebung der Voraussage für das Kind.

Die Resultate, die v. Herff mit dem Eihautstich erzielte, sind die denkbar besten: Verluste an Müttern waren nicht zu beklagen. Die Wochenbetten verliefen, abgesehen von geringen Störungen, alle gut. Bei 50 Geburten konnten von 88% lebend geborener Kinder 82% lebend entlassen werden. (Es handelt sich nur um Früh-

geburten bei Beckenenge.) v. Herff führt diese günstigen Resultate wesentlich darauf zurück, „dass der Blasenstich die Sicherung von Längslagen, insbesondere von Schädellagen in ganz besonderem Masse gewährleistet und damit die Häufigkeit notwendiger Eingriffe, die für das Kind auch für die ersten Lebenstage so verhängnisvoll werden können, auf das möglichste vermindert." Er ist daher ein warmer Fürsprecher des Eihautstiches gerade da, wo er von den anderen Autoren verworfen wird, nämlich beim engen Becken.

Man ersieht, dass Ahlfeld und v. Herff womöglich eine Geburt in Schädellage zu erhalten suchen; beide verwerfen aus diesem Grunde die Ballonbehandlung bezw. lassen sie nur in Fällen gelten, wo Eile not tut. Anders Pape; dieser wendet Metreuryse und Zug an, bei prinzipieller Wendung auf den Fuss; er ist also mit der von anderen Autoren als Nachteil der Metreuryse empfundenen Abdrängung des Kopfes vom unteren Gebärmutteranteil durch den Ballon sehr zufrieden; ist doch dadurch die vorzunehmende Wendung gleichsam schon vorbereitet. Er verzeichnet bei dieser Methode 86,9% lebend entlassener Kinder, allerdings bleiben nach der Kritik von v. Herff von diesen 86,9% nur noch 69,6% übrig.

Prinzipielle Wendung mit nachfolgender Extraktion wird nach Heller[16]) in den letzten Jahren auch an der Leopold'schen Klinik in Dresden angewendet. (Leopold hatte früher unter Schonung der Blase Kopflage angestrebt.) Zuerst wird mit einem Dilatator (Bossi-Frommer-de Seigneux) der Muttermund auf 4—5 cm erweitert, dann wird ein Metreurynter eingelegt und ein Zug bis zu 2 kg angebracht; war nicht primär eine Beckenendlage vorhanden, so wird nach völliger Erweiterung des Muttermundes prinzipiell gewendet und extrahiert. Unter 30 so behandelten Fällen wurden 73,3% der Kinder lebend entlassen. Die Anwendung der Dilatatoren verursachte allerdings in 2 Fällen Cervixrisse, ein Nachteil, der auch bei Fall XXIII

und XXV unserer Veröffentlichung zu Tage trat, und der bekanntlich u. a. Dührssen[10]) zum Gegner der Bossischen Methode gemacht hat.

Keitler und Pernitza berichten über 4 Fälle, bei denen die prophylaktische Wendung mit der künstlichen Frühgeburt kombiniert wurde; dabei waren es 2 Totgeburten. Sie glauben daher diese Methode nicht recht empfehlen zu können, soweit sich aus der geringen Anzahl der Fälle ein Schluss ziehen lasse.

Auch von der Giesener Klinik unter Pfannenstiel liegen durch Kroemer Resultate bei prinzipieller Wendung und Extraktion nach vorausgegangener Metreuryse vor; darnach wurden bei 92 Fällen 71,7% der Kinder lebend entlassen. Aber nach diesen Erfahrungen wird die Methode dort nur für platte Becken und besonders für Mehrgebärende empfohlen, während „für Erstgebärende und bei solchen, welche infolge straffer Bauchdecken und reizbarer Gebärmutter den Erstgebärenden gleichkommen, eine modifizierte Bougiebehandlung einzig rationell ist. Die Bougiebehandlung ist ferner anzustreben bei allgemein verengten Becken".

Der jetzt 100jährigen Bougiebehandlung rühmt v. Herff (pag. 280) besonders 2 Vorteile nach: 1. Leichtigkeit der Ausführung. 2. Im Mittel regt sie in 70 Stunden Wehen an. Als Nachteile rügt er: 1. Eine gewisse Unsicherheit der Wirkung. 2. Die Gefahr der Blutung durch Anreissen der Placenta.

Schwere Blutungen, wie sie v. Herff durch Verletzung des Randsinus der Placenta berichtet, sind bei unseren Fällen nicht vorgekommen.

Ludwig und Savor „bevorzugen die Bougiemethode, weil sie durch Schonung der Fruchtblase am meisten dem physiologischen Geburtsmechanismus entspricht".

Desgleichen sagt Fellner (pag. 52), dass durch dieselbe am ehesten der physiologische Verlauf erreicht werden kann, und empfiehlt sie daher bei Erkrankungen des Respirationsapparates.

Keitler und Pernitza weisen auf die Bedeutung

der Bougierung als intrauteriner Eingriff hin gegenüber dem Eihautstich. Diese Bedeutung hängt von der Asepsis und den Verletzungen ab. Ihre Erfahrungen gipfeln in folgenden Sätzen: „Die Tatsache, dass in weitaus der Mehrheit der Fälle zu einer Kombination verschiedener Mittel gegriffen werden musste, drückt den Wert der Bougiebehandlung bedeutend herab. Im Durchschnitt ergab sich für die Bougiemethode eine bedeutend längere Geburtsdauer, sowohl bei engem, als bei normalem Becken.“ Sie verlangen in Hinsicht auf die Bedeutung der Bougierung als intrauteriner Eingriff in jedem Falle eine genaue Indikationsstellung.

In Mannheim wird nach Heymann nur die Krause'sche Methode angewandt, „die stets zum Ziele geführt hat“. Medizinalrat Mermann[37]) führt in der Diskussion über Kroemers Referat über künstliche Frühgeburt die Erfolge hauptsächlich darauf zurück, dass in Mannheim das ganze Bougie in den Uterus eingeführt und dann liegen gelassen wird. Jakoby[20]), ein früherer Assistent am Mannheimer Wöchnerinnen-Asyl, weist besonders auf 3 Vorteile der Methode hin: 1. Einfachheit der Handhabung. 2. Geringe Anforderung an die Asepsis. 3. Nie versagende Wirkung. Die nach dieser Methode eingeleiteten 117 Frühgeburten ergaben 65% lebend entlassener Kinder und 2,5% (3 Fälle) Mortalität der Mütter.

Man sieht, jede der angeführten Methoden hat ihre Gegner und Verteidiger; die annähernd gleich guten Resultate bei den verschiedenen Behandlungen zeigen zur Genüge, dass bei genügender Übung und gehöriger Handhabung der Asepsis verschiedene Wege zum Ziele führen. Nur soviel lässt sich sagen, dass für den praktischen Arzt mehr der Eihautstich und das Bougie in Frage kommt, während an den Kliniken und besonders in solchen Fällen, wo eine rasche Entbindung herbeigeführt werden muss, die moderne Ballonbehandlung mehr das Feld behauptet. Diese Unterschiede sind auf der einen Seite bedingt durch die verschiedene

Schwierigkeit der Handhabung, auf der andern Seite durch die verschiedene Schnelligkeit der Wirkung der einzelnen Methoden. Für die Universitätskliniken kommt noch der Umstand in Betracht, dass die Lehrtätigkeit sich nicht nur auf die eine oder andere Methode beschränken darf.

Kehren wir wieder zu unseren Fällen zurück, so haben wir von sonstigen operativen Eingriffen zu verzeichnen:

4mal Schädelimpression in Walcher'scher Hängelage,
6mal Wendung und Extraktion,
2mal Wendung und Manualhilfe,
1mal äussere Wendung,
1mal Forceps (typisch),
2mal Blasensprengung,
1mal Discission des Muttermundes,
je 1mal Arm- und Nabelschnurreposition.

Die Fälle von Eklampsie sind dabei nicht mitgerechnet.

Spontan verliefen von 24 Geburten 14; dabei sind auch die Fälle zu den spontanen gezählt, bei denen nur der Schädel in Walcher'scher Hängelage imprimiert wurde (3) oder nur von aussen gewendet wurde (1).

Nach den Methoden verteilen sich diese 14 Spontangeburten wie folgt: 8 Bougiebehandlungen, 6 Bougiebehandlungen kombiniert mit Metreuryse. Es muss berücksichtigt werden, dass bei unsern Fällen die Geburtsbeendigungen durch Wendung, Extraktion und Zange nur auf bestimmte Indikationen hin gemacht wurden.

Der Vollständigkeit halber will ich noch erwähnen, dass die Durchschnittszahl für die Gesamtdauer der künstlichen Frühgeburten 62 Stunden beträgt. Für die Geburten bei engem Becken allein erhalte ich 67 Stunden, und für die beim normalen Becken allein 43 Stunden.

Dabei sind wieder die Fälle von Eklampsie nicht mitgerechnet; bei diesen wurde in durchschnittlich 10 Stunden die Geburt zu Ende geführt.

Der Übersicht halber will ich die in der Arbeit gefundenen Resultate und die Schlussfolgerungen daraus in einzelnen Sätzen zusammenfassen.

Schlusssätze.

1. Vom Winter-Semester 1902/03 bis Ende Mai 1906 entfielen auf rund 2500 Geburten 30 künstliche Frühgeburten = 1,2%; davon waren 19 (= 0,76%) wegen engen Beckens, 11 (= 0,44%) bei normalem Becken wegen Erkrankung der Mutter eingeleitet worden.

2. Als enge Becken galten in dieser Arbeit alle solche, bei denen bei den früheren Geburten ein grösseres mechanisches Hindernis bestand; eine Grenze nach oben gibt es nicht; die untere Grenze liegt etwa bei 7 cm Conj. vera.

3. Nach der Litzmann'schen Einteilung zerfallen die 19 engen Becken in: a) einfach-platt und platt-rhachitische Becken: je 5 Fälle im I. und II. Grad der Beckenenge (Conj. vera 9,5—8,5 bezw. 8,4—7,0); b) allgemeinverengte und platt-rhachitische Becken: 4 Fälle im II., und 2 Fälle im III. Grad der Beckenenge (Conj. vera 8,9—7,5 bezw. 7,4—5,5). Dazu kommen noch 3 aus verschiedenen Ursachen verengte Becken: 1. Frakturenbecken (Conj. vera 9 cm). 2. Lumbosacralkyphotisches allgemeinverengtes Becken (Querer Durchmesser des Beckenausganges 7 cm). 3. Platt-rhachitisch-coxalgisches Becken (Conj. vera 7 cm).

4. Für die engen Becken beträgt die Gesamt-Mortalität der Mütter 0%, die Morbidität (im Sinne einer genitalen Infektion) 10,5% (2 Fälle).

5. Das durchschnittliche Gewicht der Kinder beträgt 2377 g, die mittlere Länge 46,35 cm.

6. Von den 19 Kindern wurden 17 (= 89,5%) lebend geboren und 14 (= 73,68%) lebend entlassen.

7. Ein Zusammenhang zwischen Morbidität der Mütter und Mortalität der Kinder einerseits und den verschiedenen Graden der Beckenenge andererseits liess sich in unseren Fällen nicht nachweisen.

8. Von den Müttern waren 4 Erstgebärende und 15 Mehrgebärende. Bei den Erstgebärenden war nach Lage der Dinge eine Spontangeburt so gut wie ausgeschlossen. Die Mehrgebärenden lieferten durch 18 künstliche Frühgeburten 12 = 66,67 % lebend entlassene Kinder. Von 7 der lebend entlassenen Kindern lebten am Ende des ersten Jahres späterer Nachricht zufolge noch 5 = 71,43 %. Dieselben Mütter gebaren bei 37 rechtzeitigen Geburten nur 9 = 24,33 % lebende Kinder.

9. Durch die künstliche Frühgeburt wurden den 15 Mehrgebärenden ein bedeutend höherer Prozentsatz lebender und grösstenteils lebensfähiger Kinder geschenkt; desgleichen wurden ihnen eine Anzahl schwerer Eingriffe erspart. (Bei den rechtzeitigen Geburten wurde 3 mal gewendet, 3 mal mit der Zange entbunden und 10 mal perforiert, und zwar 8 mal am lebenden Kinde.)

10. Die künstliche Frühgeburt muss für alle solche Fälle als eine segensreiche Operation bezeichnet werden, wo infolge eines Missverhältnisses zwischen kindlichem Schädel und mütterlichen Geburtswegen bei Mehrgebärenden die früheren Geburten ungünstig verlaufen sind und bei Erstgebärenden eine Spontangeburt so gut wie ausgeschlossen ist, und wo die Mutter die für die Kinder günstigeren Operationen wie Kaiserschnitt und beckenerweiternde Operation ablehnt.

11. Der reservierte Standpunkt gegenüber den Primiparen erklärt sich aus der Tatsache, dass auch bei grösseren Graden von Beckenenge Spontangeburt mit gutem Erfolge für Mutter und Kind eintreten kann.

12. Die Pubiotomie scheint berufen zu sein, viele Fälle, die man früher in Ermangelung einer auch für die Mutter günstigen Operation der künstlichen Frühgeburt zugewiesen hat, für sich in Anspruch zu nehmen.

13. Das Interesse der Mutter geht dem des Kindes voraus, daher muss auch der Mutter bezw. deren Angehörigen das Verfügungsrecht über die ihr vorgeschlagenen Operationen belassen werden.

14. Bei allen Fällen von künstlicher Frühgeburt bei normalem Becken, bei denen eine Erkrankung der Mutter die Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung abgab, muss man unterscheiden, ob die Krankheit als solche (Indicatio causalis) oder nur schwere Symptome einer solchen (Indicatio symptomatica) bekämpft werden sollen.

15. Der ersteren Art waren es bei uns 6 Fälle von Eklampsie in graviditate. Die Dauer der Geburt belief sich auf durchschnittlich 10 h. 1 Mutter starb 1 Tag post partum; 2 Wochenbetten waren leicht, 3 intensiv gestört; 2 mal traten Psychosen auf. — Bei 3 Frauen hörten die Anfälle sofort nach der Entbindung auf, 1 mal trat noch ein einziger, 1 mal noch 7 weitere Anfälle auf. Von den Kindern wurde keines gerettet.

16. Der zweiten Art waren es 5 Fälle, und zwar 3 Fälle von Erkrankungen des Harnapparates (1. Pyelitis; 2. Cystitis, Osteodynie und sehr grosses Kind; 3. Nephritis chronica mit Exacerbationen und Retinitis albuminurica), und 2 Fälle von Tuberculosis pulmonum et laryngis.

17. Bei den 3 Fällen von Erkrankung des Harnapparates wurde sofortige Besserung beobachtet; die 4 Kinder (1 mal Zwillinge) wurden sämtlich lebend und gesund entlassen.

18. Eine der schwersten Komplikation der Schwangerschaft sind die Lungenerkrankungen, unter denen wiederum die Lungentuberkulose obenan steht. — Die schwerste Komplikation der Lungentuberkulose ist die Larynxtuberkulose.

19. Bei den 2 Fällen von Phthisis pulmonum et laryngis starb 1 Mutter, die andere erhielt die erhoffte Besserung. Das eine Kind starb 1 Tag post partum, das

andere wurde in elendem Zustande aus der Klinik entlassen.

20. Für alle 30 Fälle zusammengenommen, beträgt die Mortalität der Mütter 6,67% (1 Fall von Eklampsie und 1 Fall von Lungen- und Kehlkopftuberkulose), die Morbidität 17,86% (2 Fälle bei engem Becken, 3 Fälle bei Eklampsie). Die Mortalität der Kinder beträgt (ohne die Eklampsiefälle) bis zur Entlassung aus der Anstalt 24% (von 25 Kindern starben 6).

21. Von 25 lebend geborenen Kindern wurden 19 (= 76%) lebend entlassen; nach mehreren Statistiken berechnet, werden im Mittel 61% der künstlich frühgeborenen Kinder lebend entlassen.

22. Von 10 der 19 lebend entlassenen Kinder konnte später Nachricht erhalten werden. 3 waren innerhalb des ersten Lebensjahres gestorben = 30% Mortalität. Nach mehreren Statistiken berechnet erhalten wir eine mittlere Sterblichkeitsziffer von 20,36%.

23. Von 100 durch künstliche Frühgeburt lebend geborenen Kindern haben 48 (für unser Material allein 53) begründete Aussicht, das erste Lebensjahr zu erreichen, also am Leben zu bleiben.

24. Die beste Zeit zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ist die 34.—36. Woche. Auf diese Zeit entfielen von den 30 Fällen 20; 5 wurden vorher (je 1 in der 30., 32., 32.—33., und 2 in der 33. Woche), 4 später (je 1 in der 37., 38., und 2 in der 40. Woche) eingeleitet; 1 mal war die Zeit unbekannt.

25. Ein Einfluss der gewählten Zeit auf die Kindersterblichkeit konnte an der Hand unseres Materiales nicht nachgewiesen werden.

26. Die Bougiebehandlung und eine Kombination von Bougie und Metreuryse erfreuen sich in Heidelberg des meisten Ansehens. Die erstere Art wurde unter den 30 Fällen 12mal, die zweite 13mal angewendet. Dazu kommen: 1mal Bougie und Eihautstich, 1mal Metreuryse, 1mal Tamponade und Metreuryse, 2mal Laminariaanwendung.

27. An unseren Fällen konnte ein Einfluss der gewählten Methode auf Mortalität und Morbidität von Mutter und Kind und auf Spontanverlauf nicht nachgewiesen werden.

28. Von 24 künstlichen Frühgeburten verliefen 14 spontan, in 6 Fällen wurde gewendet und extrahiert, in 2 gewendet (innere Wendung), 1 mal wurde durch die Zange entbunden und 1 mal der Muttermund discidiert.

29. Im Mittel gingen die Geburten in 62 Stunden zu Ende (die Eklampsiefälle nicht mitgerechnet); für das enge Becken allein waren es durchschnittlich 67, bei normalem Becken 43 Stunden.

Benutzte Literatur.

1. Ahlfeld, Die Zukunft der nach künstlicher Einleitung der Frühgeburt geborenen Kinder. Zentralblatt für Gynäkologie. 537. 1901.
2. Ahlfeld, Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Band IV. 1901.
3. Behrend de Cuvry, Die Ergebnisse der künstlichen Frühgeburt. Inaugural-Dissertation. Giessen 1898.
4. Biermer, Der Kolpeurynter, seine Geschichte und Anwendung in der Geburtshilfe. Wiesbaden, Bergmann. 1899.
5. v. Braun-Fernwald, Über die in den letzten 10 Jahren ausgeführten Sectiones caesareae. (Aus der Klinik von Hofrat Gustav Braun in Wien). Archiv für Gynäkologie. Band 59. 1899.
6. Bumm, Grundriss zum Studium der Geburtshilfe. 2. Aufl. 1903.
7. Deibel, Kann Phthisis als Indikation zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt gelten? Inaugural-Dissertation. Heidelberg 1899.
8. Dögner, Inaugural-Dissertation. Greifswald 1904.
9. Dohrn, Zitiert nach Runge (vide Nr. 45).
10. Dührsen, Nochmals die Bossi'sche Methode. Archiv für Gynäkologie. Band 59. 1899.
11. Dührssen, Zitiert nach Heymann (vide Nr. 18).
12. Fehling, Referat über die Stellung des praktischen Geburtshelfers zur gegenwärtigen chirurgischen Richtung in der Geburtshilfe. Sonderabdruck für die „Oberrheinische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie", pag. 23 aus der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 22.
13. Fellner (Wien), Die Beziehungen innerer Krankheiten zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Monographie (Töplitz & Deuticke).
14. Grossmann, München. medizin. Wochenschrift. Nr. 26. 1895.
15. Grüneberg, Inaugural-Dissertation. Bonn 1904.
16. Heller (unter Leopold), Archiv für Gynäkologie. Band 73. 1904.
17. v. Herff, Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann. Nr. 386.
18. Heymann, Über Methode und Indikation der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Erfahrungen an 107 Fällen aus dem Wöchnerinnen-Asyl zu Mannheim. Direktor Meermann. Archiv für Gynäkologie. Band 59, Heft 2. 1899.

19. Hucklenbroich, Wert der künstlichen Frühgeburt. Naturforscher-Versammlung. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. VIII.
20. Jakoby, Berliner klinisch-therapeutische Monatsschrift. Nr. 28. 1904.
21. Kehrer, Ferd. A., Lehrbuch der operativen Geburtshilfe. 2. Aufl. 1893.
22. Keitler (in Chrobak: Berichte aus der geburtshilflichen und gynäkologischen Klinik in Wien, pag. 306), Über die an der Klinik ausgeführten Kaiserschnitte der Jahre 1889—1900.
23. Keitler und Pernitza (Wien), Über die künstlichen Frühgeburten der Jahre 1889—1900 in den Chrobak'schen Berichten aus der II. geburtshilflichen und gynäkologischen Klinik in Wien. 93 Fälle.
24. Kleinwächter, Zitiert nach Keitler und Pernitza (vide Nr. 23).
25. Knapp, Bericht über 105 Geburten bei engem Becken aus den Jahren 1891—1895. Archiv für Gynäkologie. Band 51. 1896.
26. Kongress Rom, Zentralblatt für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1902.
27. Kroemer, Referat über die künstliche Frühgeburt. Verhandlungen der „Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1904. Sonderabdruck aus der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.
28. Kroenig, Diskussion über Sellheims Referat (vide Nr. 50) in der „Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie". Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 22.
29. Kroenig, Therapie des engen Beckens. Leipzig 1901.
30. Kuppenheim, Inaugural-Dissertation. Heidelberg 1901.
31. Leopold, Über das Verhältnis zwischen den Indikationen zur Sectio caesarea, Symphyseotomie, Craniotomie und Partus arte praematerus. München. medizin. Wochenschrift. Nr. 34. 1899.
32. Leopold, Zitiert nach Keitler und Pernitza (vide Nr. 23).
33. Liermberger, Otto (in Chrobak: Berichte aus der II. geburtshilflichen und gynäkologischen Klinik in Wien), Über 232 Craniotomie-Fälle aus der II. geburtshilflichen und gynäkologischen Klinik in Wien 1890—1900.
34. Litzmann, Zitiert nach Kroenig (vide Nr. 29).
35. Löhlein, Zitiert nach Heymann (vide Nr. 18).
36. Ludwig und Savor, Die Geburt beim engen Becken. Wien 1897.
37. Meermann, In der Diskussion über Kroemers Referat (vide Nr. 27) über die künstliche Frühgeburt.
38. Memmert, Inaugural-Dissertation. Berlin 1903.
39. Meurers, Beiträge zur geburtshilflichen Bedeutung der Frakturenbecken. Inaugural-Dissertation. Heidelberg 1904.
40. Müller, Handbuch der Geburtshilfe. 1888.

41. Müller, W., Über Metreuryse. Inaugural-Dissertation. Bonn 1898.
42. Opitz, Die Pyelonephritis gravidarum et puerperarum. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 55.
43. Pape, Zur künstlichen Frühgeburt bei Beckenenge. Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 6, Heft 1. 1902.
44. v. Rosthorn, Referat über Tuberkulose und Schwangerschaft. Verhandlungen der „Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie". Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 23, Heft 5.
45. Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe. 7. Aufl. 1903.
46. Sarwey, Die künstliche Frühgeburt bei Beckenenge. Berlin 1896.
47. Schauta, Zitiert nach Keitler und Pernitza (vide Nr. 23).
48. Schroeder, Lehrbuch der Geburtshilfe. 12. Aufl. 1893.
49. Schulz, Inaugural-Dissertation. Halle 1897.
50. Sellheim, Referat über Hebotomie oder Symphyseotomie. Sonderabdruck für die „Oberrheinische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie" aus der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 22.
51. Skorscheban, 44 Fälle künstlicher Frühgeburt und deren Enderfolge. Monatsschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 11. 1899.
52. Studer, Beitrag zur Frage der künstlichen Frühgeburt. Inaug.-Dissertation. Zürich 1897.
53. Vial, Inaugural-Dissertation. Marburg 1903.
54. Voigt, Die vaginale Anwendung der Braun'schen Blase in der Geburtshilfe. Archiv f. Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 66. 1902.
55. v. Winckel, Franz, Lehrbuch der Geburtshilfe. 2. Aufl. 1898.
56. Wolf, Bruno, Weiterer Beitrag zur Therapie der Geburt beim engen Becken, aus der Charité unter Gusserow. Archiv für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 59. 1899.
57. Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe. 2. Aufl. 1881.

Lebenslauf.

Ich, Joseph Schlachter, bin am 31. XII. 79 in Mannheim-Neckarau als Sohn des Expedienten Georg Schlachter geboren. Ich bin katholischer Konfession und badischer Staatsangehöriger. Bis Obersecunda einschliesslich besuchte ich das Gymnasium zu Mannheim; die beiden Primen absolvierte ich in Freiburg i. B., wo ich im Herbst 1899 das Zeugnis der Reife erhielt. Vom Herbst 1899 bis Herbst 1900 war ich in Mannheim als Volontär in einem kaufmännischen Büro tätig. Vom 1. X. 00 — 31. III. 01 genügte ich meiner Militärpflicht mit der Waffe in Mannheim im 2. Badischen Grenadierregiment Kaiser Wilhelm I. Nr. 110. Seit Sommersemester 1901 widmete ich mich dem Studium der Medizin in Heidelberg, wo ich am Schlusse des 4. Semesters am 18. II. 03 mein Vorexamen und im 10. Semester am 2. III. 06 mein Staatsexamen bestand. Von der Ableistung des praktischen Jahres wurde ich auf mein Ansuchen befreit. Die Approbation besitze ich seit 18. IV. 06. Am 30. VI. 06 bestand ich das Rigorosum in Heidelberg. Seit 1. X. 06 bin ich einjährig-freiwilliger Arzt im 2. Badischen Grenadier-Regiment Kaiser Wilhelm I. Nr. 110.

Dankbar gedenke ich meiner Heidelberger Lehrer: Arnold, Bettmann, Brauer, Braus, Czerny, Erb, Fürbringer, Göppert, Hegener, v. Hippel, Hoffmann, Ibrahim, Jurasz, Kaposi, Kehrer jr., Kermauner, Kossel, Knauff, Leber, Lossen, Nissel, Petersen, v. Rosthorn, Schäffer, Schottlaender, Schwalbe, Starck, Vierordt †, Voelker.